المقتطف

الجزء الرابع من السنة الرابعة عشرة

١ ك٢ (يناير) سنة ١٨٩٠ الموافق ١٠ جمادى الاولى سنة ١٣٠٧

أبطال الصناعة

وعادة النصل ان يزهو بجوهرهِ   وليس يعمَلُ الاَّ في يدَيْ بَطَلِ

الناس رجلان رجل يرى الخيرات مباحة للجميع وعنوان كل مطلبٍ من جدَّ وجد ورجل يرى الارزاق مقسومةً وقد كتب الدهرُ على جبينهِ

خُصَّ بالمال واليسار اناس   واراني خُصِصتُ بالاملاقِ
انا لا شكَّ من بقيَّة قومٍ   خُلقوا بعد قسمة الارزاقِ

والمتأَمل في شؤُون البشر يرى لكلٍّ منها وجهًا فكم من فئة لم يفلح منها الاَّ المجتهد الدئب وكم من امرء اتتهُ الخيرات عفوًا من غير ان يسعى اليها سعيًا حثيثًا . ومهما اختلفت الاقوال وتباينت المذاهب فمذهب القائلين بالسعي هو الغالب لان النجاح من وراء السعي قاعدةٌ وبغيرهِ شذوذ لا يُبنَى عليهِ حكم . ولذلك يحرث الزارع ويزرع ويخدم الارض ويدأَب الصانع في انقان مصنوعاتهِ ويقتعد التاجر غارب الاسفار في التفتيش عن المكاسب ويصدع الحاكم بالحق لاجراء العدل في الرعيَّة ولسان كلٍّ منهم يقول

على المرء ان يسعى لما فيهِ نفعهُ   وليس عليهِ ان يساعدهُ الدهرُ

هذا عند التعميم واما عند التخصيص ففي كلِّ احد قوىً طبيعيَّة جسدية وعقليَّة تؤَهلهُ للنجاح في المطالب العموميَّة ولكنَّ التأهيل للنجاح في المطالب الخصوصيَّة ليس شائعًا بين الجميع على حدٍّ سوى فالمشي على الرجلين مقدور لكل احد ولكن ما كل احد يصير محضارًا .

والعلم مباح للجميع فيمكن كل احد ان يحصّل كفافهُ منهُ ولكن ما كل احد يصير فيلسوفًا اذ لا بدّ من استعداد خاص في البدن والدماغ يؤَهل ذاك للجري السريع وهذا للخوض في بحار الفلسفة . ولقد اصاب من قال لا يفلح في التجارة الاَّ ثلاثة رجال من مئة رجل يعيشون منها

على ان القوى الَّتي يمتاز بها زيد عن عمرٍو ليست مِمَّا يستحيل البلوغ الى شيءٍ منهُ فان مرَّنتَ رجليك على الجري صرتَ اقدر عليهِ منك قبل ان مرنتهما ولو لم تصر محضارًا واذا ثقَّفت قوى عقلك بالعلوم والفنون ذكت واتسعت ولو لم تصر فيلسوفًا ولذلك ترى اكثر المفلحين من ذوي الاجتهاد والدأب حَتَّى يصح ان يتَّخذوا مثالاً على السعي ليقتدي بهم غيرهم . وقد اخترنا ذكر ثلاثة منهم في هذه المقالة

الاول السر وليم ارمسترنغ

المشهور عندنا ان السر وليم ارمسترنغ بصنع الآلات الجهنميَّة الَّتي تحصد الناس بالالوف فتيتم الاطفال وتؤيّم النساء فيتصورهُ المرء طاغية غشومًا لا يفكر الاَّ بهلاك الناس وهو على الضد من ذلك فانهُ طلق المحيَّا جوَّاد متلاف واضع نصبَ عينيهِ اختراع الاسلحة الَّتي تقصِّر مدة الحرب وتقلِّل عدد القتلى والجرحى على حدِّ ما بينَّاهُ في مقالة موضوعها البارود والتمدُّن اذ قد بينَّا هنالك بالادلة القاطعة ان الاسلحة الحديثة قد قصَّرت ازمنة الحروب وقلَّلت قتلاها وجرحاها وخفَّفت ويلاتها . ولسنا نفيض الآن في هذا الموضوع بل نقتصر على ذكر الرجل من حيث هو فنقول

كان وليم ارمسترنغ كاتبًا عند احد المحامين فذهب في فسحة الصيف الى الجبال ينزه الطرف ويروّح النفس فرأَى جدولاً يتصبَّب عن احدى الآكام حَتَّى اذا بلغ جوف الوادي استُخدمت قوة جريهِ لادارة مطحنة واحدة فوقف يفكر في ما يرى ويقول في نفسهِ لو جُمع هذا الماء في انبوب وسُلِّط كلهُ على المطحنة لادارها بقوة فائقة . وما اكتفى بهذه السانحة كما يكتفي كثيرون من اهل الحدس بل اخذ من ساعتهِ يمتحن الاساليب المختلفة لاستعمال قوة الماء الى ان توصَّل الى استنباط الرافعة المائيَّة وامتحنها فوفت بالغرض فترك الشريعة واشترك مع بعض رفاقهِ وانشأ معملاً صغيرًا لعمل الروافع المائيَّة ولمَّا لم يرَ من النجاح ما يقوي العزائم نصب هذه الرافعة على فرضة ليفربول حَتَّى يرى التجار فعلها مرأى العين فيقبلوا على استعمالها من انفسهم . وكان المهندس لمرفإ ليفربول رجلاً رزينًا لا يُحمَل بدعاوي الناس فرأى ارمسترنغ على المرفإ يرفع البضائع

من احدى السفن بآلتهِ فقال لهُ ماذا تفعل بهذه الآلة فقال ارفع البضائع بها كما ترى. فقال هب ان بالةً منها افلتت من الآلة بعد رفعها بها فماذا يصيبها قال اني التقطها وهي واقعة فقال المهندس لا اظن انك تقدر على ذلك فقال ارمسترنغ راهنّي فافعلهُ امامك فراهنهُ فرفع برميلاً كبيرًا بالرافعة وتركهُ وهو مرفوع في الهواء فرأى المهندس البرميل واقعًا وايقن انهُ سيتكسّر اربًا ويهراق ما فيهِ فاجفل ايَّ اجفال وقبل ان يمتد فكرهُ الى ابعد من ذلك اتبع ارمسترنغ البرميل بالرافعة فاختطفتهُ وهو يكاد يماس الارض ورفعتهُ ثانيةً. فاعجب المهندس بهذه الالة وطلب منهُ ان يصنع لهُ رافعتين مثلها لمرفإ ليفربول فصنعهما فغيّرا مجرى التجارة في تلك المدينة الشهيرة ومن ثم اشتهر اسم ارمسترنغ وكثرت اعمالهُ وارباحهُ

وبعد مدة رأى آلة بخارية ينبعث البخار منها فيرافق انبعاثهُ بعض الظواهر الكهربائيّة ففكّر في هذا الامر واستنتج منهُ ان الكهربائيّة تتولَّد من خروج البخار واكتشف سرّ تولُّد الكهربائيّة في ثوران البراكين وصنع آلة كهربائيّة تتولّد كهربائيتها من البخار فاشتهر اسمهُ في النوادي العلميّة وانتُخب عضوًا في الجمعيّة الملكيّة ولم يربح ربحًا ماليًّا من وراء هذه الآلة ولكنها جعلتهُ في مركز رفيع بين علماء الارض حَتَّى صار الناس ينظرون الى مخترعاتهِ بعين الاعتبار كمخترعات عالم كبير

وسنة ١٨٥٤ انتشبت حرب القرم وفتكت آلات الهلاك بالجنود الروسيّة وجنود الدول المتحاَبة ورأى القائد الانكليزي ذات ليلة ان لا بدّ من تعطيل مدافع الروس والاَّ دارت الدائرة عليهِ وكان معهُ مدفعان كبيران ثقل كلٍّ منهما طنّان فقال في نفسهِ لا بدّ من اصعادهما الى النقطة الفلانيّة فتصل قنابلهما الى مدافع الروس وتعطلها والاَّ هلكنا عن آخرنا. وكانت جنودهُ خائرة القوى لا تستطيع رفع المدفعين لثقلهما ولكنهُ حتم على الجنود ان يصعدوهما اليها مهما نالهم من المشقة ففعلوا وكانت النتيجة كما قدّر اي اصابت قنابلهما مدافع الروس وعطلتها وتغيّر تاريخ القرن التاسع عشر والقرون التالية بواسطة هذين المدفعين على ما قالهُ بعض الخبيرين بفنون الحرب

وبلغ ارمسترنغ خبر هذه الواقعة فعزم ان يصنع مدفعًا جامعًا بين الخفَّة وبُعْد المرمى. وان لا يصنعهُ من الحديد الزهر كهذين المدفعين بل من الحديد اللين لانهُ امتن. وأَطلع وزير الحربيّة على ما في نفسهِ فاستصوبهُ وامرهُ ان يصنع لهُ ستة مدافع من هذا الطراز اذا نجح وكان ذلك في اواخر سنة ١٨٥٤ فاخذ يصنع المدافع ويمتحنها فلا تفي بغرضهِ فيصنع غيرها ويحملها الى القفار البعيدة ليمتحنها حيث لا يراها احد

ولا يسمع صوتها وواظب على ذلك اربع سنوات متوالية وانفق الوفًا من الجنيهات . وان مَن يطالع وصف الاعمال الّتي عملها في هذه السنوات الثلاث يعجب ممَّا امتاز بهِ من علو الهمَّة وقوة العزم من ذلك ان المدفع العادي الذي ثقل قنبلتهِ ٣٢ ليبرة ثقلهُ ٥٧ قنطارًا وثقل البارود الذي يحشى بهِ عشر ليبرات ومدى قنبلتهِ ٣٠٠٠ برد واما مدفع ارمسترنغ الذي ثقل قنبلتهِ ٣٢ ليبرة فثقلهُ ٢٦ قنطارًا فقط وثقل ما يلزم لهُ من البارود خمس ليبرات ومدى قنبلتهِ ٩٠٠٠ برد. واوصل بالقنابل كبسولاً مخصوصًا يشتعل حيثما اراد عند اول خروج القنبلة من المدفع او في منتصف سيرها او عند مصادمتها الغرض فتنفجر بهِ ولا تنفجر بدونهِ ولو خرقت حائطًا من خشب السنديان ثخنهُ تسع اقدام

وسنة ١٨٥٨ عين الجنرال بيل لجنة لتمتحن مدفع ارمسترنغ الجديد فحكمت ان ليس اعجب منهُ بين المخترعات وللحال طلبت الحكومة منهُ ان يصنع لها مدافع كثيرة من نوعهِ فوسَّع معاملهُ وربح ربحًا وافرًا. وهو الآن من اغنى رجال الانكليز ولكنهُ لم يستأثر بالربح وحدهُ بل اطلق عمل مدافعهِ للحكومة فجازتهُ بالنياشين والرتب ودوَّنت اسمهُ بين اسماء رجالها العظام الذين ابلغوها غاية المجد والمنعة

الثاني السر جون برَوْن

شرع السر جون برون في اعمال الحياة صانعًا في معمل من معامل آلات القطع بمدينة شفيلد ورأى صاحب المعمل ذكاءهُ واجتهادهُ فاشركهُ معهُ بعد ان اتم مدة الاصطناع ثم استدان لهُ خمس مئة جنيه وباعهُ المعمل بها فاربى هذا المال بين يديهِ حتَّى انهُ باع معملهُ منذ مدة غير طويلة بمليون من الجنيهات. وهاك وصف بعض الاعمال الّتي عملها فاشتهر بها وافاد واستفاد

رأى سنة ١٨٤٨ ان مركبات السكة الحديدية يصدم بعضها بعضًا فاستنبط لها لولبًا مرنًا يوضع فيها ويبرز منهُ راس مدملك حتَّى اذا اصطدمت ذهبت قوة الصدمة بمرونة اللولب. وعرض هذا اللولب على صانعي المركبات فلم يرَ مَن يلتفت اليهِ منهم فجعل يطوف على مديري السكك الحديدية الى ان اقنع واحدًا منهم باستعمالهِ فلما استعملهُ ورأى نفعهُ رأى النفع غيرهُ ايضًا فطلبوا منهُ ان يصنع لهم لوالب مثلهُ فجعل يوسع معملهُ بزيادة الطلب عليهِ واذنت لهُ الحكومة ان يستأثر وحدهُ بعمل هذه اللوالب على جاري عادتها فاشتهر امرهُ وربح مالاً وافرًا

وكان يجلب الحديد من اسوج ففكَّر في اصلاح الحديد الانكليزي واستعمالهِ بدل الحديد الاسوجي فبنى المسابك والاتاتين واتسعت اعمالهُ جدًّا فابتاع معملاً مساحة ارضهِ ثلاثة فدن فزاد مبانيهُ رويدًا رويدًا حتَّى ابلغها ثلاثين فدانًا

وكان سنة ١٨٦٠ راجعًا من سياحتهِ في اوربا فمرَّ على طولون ورأى فيها البارجة الفرنسوية المسماة لاغلوار وهي اول بارجة مدرعة بالحديد وكان الانكليز شارعين حينئذٍ في بناء عشر سفن حربيَّة فقلقت افكارهم لما سمعوا بهذه البارجة واوقفوا بناء السفن لكي يدرعوها مثلها وكان سمك درعها اربع عقد ونصف وهي الواح من الحديد مطرقة تطريقًا طول كل لوح منها خمس اقدام وعرضهُ قدمان . فاراد ان يتفحَّص هذه البارجة جيدًا ولكنَّ النوتيَّة منعوهُ من الدخول اليها فدار حولها بالقارب وجعل يتفحص الواحها الحديديَّة ورأى بعينهِ النقَّادة انهُ يمكن ان تصنع بالسحب والضغط كما تصنع الاسلاك الدقيقة والصفائح الرقيقة وعاد الى بلاد الانكليز وقد عزم ان يصنع صفائح مثلها بالضغط ولم يرَ في البلاد ادوات متينة لهذا العمل فعمل الادوات اللازمة وانفق عليها عشرة آلاف جنيه قبلما وفت بغرضهِ . ثم صنع بها لوحًا طولهُ عشرون قدمًا وعرضهُ ثلاث اقدام وثخنهُ خمس عقد واستدعى اللورد بومرستون وزير انكلترا الاول واراهُ معاملهُ والالواح الَّتي صنعها وكيفيَّة صنعها فاقتنع انها امتن من الالواح المطرقة تطريقًا وكانت النتيجة ان الحكومة امرتهُ بتدريع بوارجها فوسع معاملهُ لهذه الغاية وانهالت عليهِ الثروة انهيال السيل وطلبت الممالك الاجنبيَّة ان يصنع لها الواح الحديد لتدريع بوارجها فابى لئلاَّ يكون معينًا لها على بلادهِ

وكان ارمسترنغ المتقدم ذكرهُ يزيد في قوَّة مدافعهُ حتَّى تخرق دروع الحديد الَّتي صنعها برون وبرون يزيد في ثخن الدروع حتَّى تمتنع على مدافع ارمسترنغ وطالت المناظرة بينهما حتَّى بلغت نفقات برون مئة الف جنيه قبلما صنع الواحًا تعجز قنابل ارمسترنغ عن خرقها وثخن بعض هذه الالواح اثنتان وعشرون عقدة اي نحو قدمين انكليزيتين

وقد انقلب حال البوارج وبقيت انكلترا في منعة الملك على البحار بواسطة هذا الرجل العظيم

الثالث السر يوشيا ماسون

لما كان ماسون في السنة الثلاثين من عمرهِ كان كل ما يملكهُ جنيهًا ونصفًا فلما بلغ الستين تصدَّق على مدرسة بنيت على اسمهِ بثلثمئة وخمسين الف جنيه . وهاك

كيفيَّة نجاحهِ وجمعهِ للثروة

يتم هذا الرجل من ابيهِ وهو في الثانية عشرة ولم يترك ابوهُ شيئًا لعائلتهِ فاقام عند اسكاف صانعًا ولما رأى ان هذه الصناعة لا تكفي لمعيشتهِ ومعيشة امهِ واخوتهِ صار خبازًا ثم تعلَّم صناعة نسج البسط واقام فيها مدة

ولما بلغ السابعة والعشرين دخل معمل رجل يصنع الحلى الرخيصة وعكف على هذه الصناعة فاتقنها وفاق اقرانهُ باجتهادهِ واستقامتهِ فوثق منهُ صاحب المعمل ووعدهُ ان يجعلهُ شريكًا لهُ فزاد اجتهادًا على اجتهاد ولكن صاحب المعمل اخلف وعدهُ وعرض عليهِ اجرةً كبيرة بدل الشركة فاستاء من ذلك وترك المعمل وليس في جيبهِ سوى مئة وخمسين غرشًا وذهب يفتش عن عمل آخر فلقيهُ واحد من معارفهِ واستقصَّ قصتهُ فقصَّها عليهِ فقال لهُ اذهب الى المستر هربسن فانهُ في حاجة الى رجل مثلك. وكان هربسن هذا يصنع حلق الفولاذ (الحديد الصلب) فجاء اليهِ وطلب منهُ عملاً فقال ألا تأنف من توسيخ يديك فقال لهُ جرّبني فجرَّبهُ ووجد من مهارتهِ واجتهادهِ ما حملهُ على استخدامهِ زمانًا طويلاً ومصادقتهِ مدى الحياة

وصنع هربسن ذات يوم قلمًا من الفولاذ من انبوب دقيق براهُ بالمبرد كما يبرى القلم ورآهُ ماسون فتذكَّرهُ بعد حين . وبعد مدة رأى اقلامًا من الحديد عند رجل آخر وهو يبيع القلم منها بنحو سبعة عشر غرشًا فلما وقعت عينهُ عليها تذكر قلم هربسن وقال في نفسهِ انهُ يمكنهُ ان يصنع اقلامًا احسن منها فابتاع واحدًا ومضى بهِ الى بيتهِ وفيما هو يتفحصهُ وجد عليهِ اسم صانعهِ واسمهُ بري فصنع ثلاثة اقلام وارسل احسنها الى بري هذا بالبريد فقام بري في الصباح وجاء ليرى الرجل الذي صنع قلمًا احسن من قلمهِ فتعرَّف بهِ وطلب منهُ ان يصنع لهُ مقدارًا كبيرًا من هذه الاقلام فعكف ماسون على هذه الصناعة وتقدَّم فيها رويدًا رويدًا الى ان صار اكبر صانع اقلام في المسكونة وجمع ثروة وافرة حتَّى عدَّ بين اصحاب الملايين

وسنة ١٨٤٠ كان يفكّر في عمل آخر يستخدم فيهِ اموالهُ الوفيرة فرأى رجلاً يطلب مَن يمدهُ بالمال لاستعمال الطلي الكهربائي فاشترك معهُ وبعد تجربات كثيرة كادت تذهب بثروتهِ اتقنا هذه الصناعة وربحا منها ارباحًا طائلة . ومما هو حريٌّ ان يذكر ليشكر ان ماسون انفق اكثر ثروتهِ في اعمال البرّ فانهُ بنى بيتًا للايتام ومدرسة كليَّة للعلوم انفق عليها نحو نصف مليون جنيه

وجملة القول ان الصناعة مثل بقيّة الاعمال يفلح فيها اهل الاجتهاد والثبات ولاسيما اذا كانوا مستعدين لها بالفطرة ووافقتهم الاحوال. ونحن اهالي المشرق لا يرتجى ان تعود الصنائع الكبيرة الينا ما لم يقم منّا ابطال مثل هؤلاء يقودون الصناع في ميدان الصناعة ويتغلبون على المصاعب بصبر لا يعرف الملل وعزائم لا يضعفها الفشل

ثروة الممالك

يطلب المرء الطعام والشراب والكساء والاواء فاذا اكتفى من الحاجي منها طلب الكماليّ . وقد أُغلق من ابواب الرزق باب واسع كان مفتوحًا امام اسلافنا الاقدمين وهو باب الغزو والسلب فانهم كانوا اذا امحلت ارضهم او استضعفوا جارهم شنوا الاغارة عليهِ واستباحوا اموالهُ اما الآن وقد مُنع ذلك من بين الممالك المتمدنة فلم يبقَ للرزق الاَّ الابواب الاربعة المشهورة الفلاحة والصناعة والتجارة والامارة فهي ابواب المعاش ومصادر الثروة

وثروة الممالك لا تقوم بما فيها من النقدين الكريمين ولا من المصانع والبضائع بل بعدل احكامها واستقامة حكامها واجتهاد اهاليها ونزاهتهم. والارض هي المصدر الاول لكل الخيرات وعليها تتوقف المعيشة فكل ما يؤول الى زيادة خيراتها وانمائها يزيد في ثروة الامم وكل ما يوقفها على درجة واحدة او يعود بها القهقرى يؤول بهم الى الفقر وسوء الحال وكذلك كل ما يميل الخيرات على نفر قليل منهم ويحرم منها السواد الاكبر ظلمًا وعدوانًا يحمل هؤلاء المحرومين على شق عصا الطاعة عاجلاً او آجلاً الاَّ اذا اعتدلت الاحكام رويدًا رويدًا وساوت بين جميع الطبقات ومنّعت كلَّ احدٍ يجني يديهِ او زادت فسادًا وجورًا حتَّى اماتت نفوس الضعفاء ولم تبقِ بهم رمقًا للشكوى

قلنا ان الارض هي المصدر الاول للثروة وذلك بديهي لان كل ما يحسب ثروة يُستخرَج منها ثم تزيد قيمتهُ بما يضاف اليهِ بالصناعة من التركيب والاتقان وبما تكسبهُ اياه التجارة بنقلهِ الى حيث تمسُّ الحاجة اليهِ. هذا ناهيك عن ان الارض اوسع مصادر الثروة ومنها الربح الاكبر لجميع الشعوب فالولايات المتحدة مثلاً صدر منها في العام الماضي ما قيمتهُ نحو مئة وسبعة وثلاثين مليون جنيه وثلاثة ارباع ذلك من غلاَّت الزراعة فتكون قيمة الصادرات الصناعيَّة والمعدنيَّة نحو ٢٥ مليون جنيه فقط. نعم ان مصنوعات الولايات

المتحدة قدرت في العام الماضي بنحو الف واربع مئة مليون جنيه وغلات الارض والمواشي بنحو سبع مئة مليون جنيه ولكن المصنوعات ليست كل قيمتها اجرة عمل الانسان بل يجب ان يطرح منها ثمن المواد الاصليَّة كالخشب والحديد والوقود وما اشبه ويقدِّر الاقتصاديون ان الربح الحقيقي من الصناعة الذي يقابل اجرة العمال والمدبرين وتزيد بهِ قيمة المصنوعات هو بين خمسة وخمسة عشر في المئة لانهُ اذا وجدت صناعة يربح منها الانسان اكثر من خمسة عشر في المئة اقبل عليها الصناع حالاً من كل صوب وكثرت المناظرة بينهم فرخصت المصنوعات وقلَّ الربح عن عشرة في المئة ولذلك يقدرون ان الولايات المتحدة لم تربح حقيقة من ثمن مصنوعاتها وهو الف واربع مئة مليون جنيه الاَّ نحو مئتين وخمسين مليون جنيه وهي اجرة العمال والمدبرين وربى رأس المال . اما غلاَّت الارض والمواشي فكلها للعمال وربًى لرأس المال ولذلك فغلة الارض نحو ثلاثة اضعاف غلة الصناعة . واما التجارة فالداخليَّة منها ربحها نسبي غير حقيقي بالنسبة الى البلاد كلها لانها تأْخذ من زيد لتعطي عمرًا فيبقى المال في البلاد على حالهِ واما الخارجيَّة فتتوقف على الصادر والوارد وقد كانت قيمة الصادر في العام الماضي نحو ١٢٧ مليون جنيه وقيمة الوارد نحو ١٤٥ مليون جنيه فاذا فرضنا ان كل الصادر صدر بسفن الولايات المتحدة ونصف الوارد ورد بسفنها ايضًا وان الربح لها من اجرة النقل والاتجار عشرون في المئة من الثمن فيكون ربحها من تجارتها الخارجيَّة اقل من ٤٣ مليون جنيه ولذلك فالولايات المتحدة الاميركيَّة تستغل من زراعتها سبع مئة مليون جنيه في السنة ومن صناعتها مئتين وخمسين مليون جنيه ومن تجارتها اثنين واربعين مليون جنيه . ولكنَّ افرادها يربحون اكثر من ذلك كثيرًا اذ يبلغ مجموع ارباحهم نحو الفي مليون جنيه واكثر هذا الربح من التجارة الداخليَّة اي من البيع والشراء وخدمة الواحد للآخر وذلك وان عُدَّ ربحًا بالنسبة الى الافراد لا يُعدُّ ربحًا بالنسبة الى البلاد كلها . ولزيادة الايضاح نضرب هذا المثل . لنفرض ان زيدًا زرع ارضهُ واستغلَّ منها قطنًا باعهُ بعشرين جنيهًا فاعطى خمسة منها لعمرو ثمن دقيق ابتاعهُ منهُ وخمسة لبكر ثمن لحم وخضر وخمسة لخالد اجرة بيت استأْجرهُ منهُ وخمسة لحفص ثمن ثياب وفرش فقد ربح هؤُلاء الاربعة عشرين جنيهًا اخرى وهذا الربح نسبي لان المال الذي اكتسبهُ الخمسة كلهم انما هو عشرون جنيهًا فقط

وقد يُظَن لاول وهلة ان الولايات المتحدة بلاد زراعيَّة واسعة الاراضي فلا عجب اذا زادت غلة ارضها عن ربح صناعتها وتجارتها بخلاف غيرها من البلدان الصناعيَّة

والتجارية كفرنسا وانكلترا . ولكنَّ المنتقد البصير يرى في فرنسا وانكلتر ما رآهُ في اميركا تقريبًا فمساحة الاراضي الزراعيَّة في فرنسا نحو مئة وخمسة وعشرين مليون فدان وغلتها في السنة مع ما فيها من المواشي اربعة عشر الف مليون فرنك او نحو خمس مئة وستين مليون جنيه وذلك بحسب تقرير المسيو اوجين تسيرد الذي وضعهُ حديثًا . وقد كانت قيمة الصادرات منها منذ سنتين نحو ١٧٠ مليون جنيه وقيمة الواردات نحو مئتي مليون جنيه فيكون الربح التجاري منها كلها ٧٤ مليون جنيه على معدَّل ان الربح ٢٠ في المئة . ثم ان ربح فرنسا من صناعتها لا يزيد عن مئتي مليون جنيه فيبقى ربح الزراعة ضعفَيْ ربح الصناعة والتجارة معًا وقد اهملنا التجارة الداخليَّة هنا لان ربحها نسبي كما تقدَّم لا تزيد بهِ قيمة البضائع الاَّ زيادة نسبيَّة

وانكلترا مع اتساع متاجرها جارية هذا المجرى ففيها من الاراضي الَّتي تستخدم للزراعة ولرعاية المواشي ٧٢ مليون فدان وغلتها مع غلة المواشي نحو ٤٠٠ مليون جنيه وكانت قيمة صادراتها في العام الماضي نحو ٢٦٨ مليون جنيه وقيمة وارداتها نحو ٣٥٠ مليون جنيه وكثير من الوارد من اميركا وبحسب ما تقدَّم يكون ربحها من التجارة الخارجيَّة نحو ١٢٢ مليون جنيه وربحها الصناعي لا اكثر من مئتين وخمسين مليون جنيه وجملة ربحها الصناعي والتجاري اقل من ربحها الزراعي . الاَّ ان البلاد الانكليزية لها ربح آخر من سفنها الَّتي تنقل بضائع غيرها من الامم يقدرونهُ بنحو سبعين مليون جنيه ومن اموالها المنتشرة في الهند وغيرها من الممالك يقدرونهُ بنحو خمسين مليون جنيه

وجملة القول ان الارض هي اكبر مصادر الثروة ولا ينكر ذلك الاَّ من يحسب ان الاموال الَّتي يربحها الحاكم من المحكوم والبائع من الشاري وهما في مدينة واحدة هي ارباح حقيقيَّة للبلاد فلو كان ذلك صحيحًا للزم عنهُ ان يكون جنى القطر المصري مثلاً مئة مليون جنيه في السنة لان جناهُ الحقيقي الذي يقدَّر بنحو ٣٢ مليون جنيه يدور بين ايدي اهاليهِ مرارًا كثيرة في السنة بين الحاكم والمحكوم والبائع والشاري والمؤجر والمستأجر

واهالي هذه الممالك الثلاث المتقدمة اميركا وفرنسا وانكلترا يستخدمون كل قوى اجسادهم وعقولهم في العمل فيخدم كل واحد منهم الآخر بكل قواهُ ولذلك تكثر صناعتهم وتجارتهم وتدور الاموال بين اياديهم مرارًا في السنة حَتَّى لو قُدّرت ارباحهم كلها لبلغ ربح الاميركي في السنة نحو ٤٠ جنيهًا والانكليزي نحو ٣٠ جنيهًا والفرنسوي نحو ٢٤ جنيهًا اي ان كل واحد منهم يخدم غيرهُ بزراعتهِ او صناعتهِ او تجارتهِ او امارتهِ بما يساوي هذا

المبلغ مع ان المال الذي يربحهُ الاول من الارض ومن اتقان المواد الصناعيَّة ومما يتجر بهِ مع الممالك الاخرى لا يزيد عن ٢٠ جنيهًا والثاني اقل من ٢٢ جنيهًا والثالث نحو ٢٤ جنيهًا ولذلك فكل من يذخر الاموال ولا يستخدمها بنفسهِ او لا يعطيها لآخر ليستخدمها فهو بمثابة رجل بيدهِ مفتاح كنز ثمين وهو لا ينتفع بهِ ولا ينفع بهِ غيرهُ

يظهر مما تقدَّم ان المصري محروم من ربح الصناعة والتجارة الداخليتين لان صناعتهُ كالعدم وتجارتهُ اكثرها بيد الاجانب وهي بطيئة الحركة جدًّا . واذا قسمنا ديونهُ على اطيانهِ وجدنا انهُ اكثر اهل الارض دينًا فعلى كل فدان من اطيان الولايات المتحدة نحو ١٥ غرشًا وعلى كل فدان في فرنسا وبريطانيا ستمئة غرش واما في القطر المصري فعلى كل فدان الفا غرش . ولكنَّ المصري مرحوم قليلاً في الضرائب والمكوس بالنسبة الى اهالي اوربا كما ترى في هذا الجدول الذي قدَّرنا فيهِ ما يصيب كل فرد من اهالي اميركا واوربا ومصر من الضرائب

يصيب الاميركي في السنة	١٢٠	غرشًا مصريًا
″ المصري ″ ″	١٥٠	″ ″
″ الايطالي ″ ″	٢٠٨	″ ″
″ الهولندي ″ ″	٢١٩	″ ″
″ البلجيي ″ ″	٢٢٠	″ ″
″ الانكليزي ″ ″	٢٣٦	″ ″
″ الجرماني ″ ″	٢٤٤	″ ″
″ الفرنسوي ″ ″	٢٨٠	″ ″

فالمصري مرحوم اكثر من كل احد في ظاهر الامر ما عدا الاميركي ولكن اذا قابلنا بين ما عليهِ من الضرائب ودخلهِ السنوي وجدنا ان ضرائبهُ اشد من ضرائب كل احد كما ترى في هذا الجدول

ضرائب الاميركي تعادل	٢ ½	في المئة من دخلهِ
″ الانكليزي ″	٧ ¾	″ ″ ″ ″
″ الجرماني ″	١٢	″ ″ ″ ″
″ الايطالي ″	١٤ ¾	″ ″ ″ ″
″ الفرنسوي ″	١٥	″ ″ ″ ″
″ المصري ″	٢٧	″ ″ ″ ″

واذا اعتبرنا تجارة القطر المصري الداخليَّة فربما نقصت ضرائب المصري الى ٢٠ في المئة من دخلهِ ولكنها تبقى كثيرةً جدًّا بالنسبة الى الدخل وما من سبيل لتقليلها تقليلاً كافيًا الاَّ استخدام الوسائط الَّتي تزيد الدخل لانهُ اذا صار متوسط دخل المصري مثل متوسط دخل الايطالي فقط اي نحو ١٦٠٠ غرش في السنة صارت ضرائبهُ نحو ٩ في المئة من دخلهِ اي صارت حالتهُ احسن من حالة الفرنسوي والايطالي والجرماني وقاربت حالة الانكليزي وهذا هو الغرض الذي يجب ان يسعى اليهِ الساعون في خير البلاد

تفرّق النبات الجغرافي واسبابهُ

لجناب الدكتور ميخائيل ماريا

تابع ما قبلهُ

اسلفنا فيما مضى ان الاسباب الباعثة الى توزع النباتات على المنوال الذي قدمناهُ انما هي عوامل طبيعيَّة يختلف تأْثيرها تبعًا لاختلاف قوتها في الاقاليم وعلوّ الاماكن وبينا اذ ذاك كيفيَّة هذا التأْثير بما يفهم منهُ ان التوزيع المذكور موقوف بجملتهِ على تلك الاسباب غير ان من تمعن جيدًا في كنهِ المسئلة ونظر الى مبدإِ انتشار الكائنات الحيَّة على الجملة ظهرت منهُ ثلاث قضايا جديرة بالاعتبار

القضيَّة الاولى — ان الاسباب الطبيعيَّة المارّ ذكرها وهي الحرارة والنور والرطوبة وما شاكلها لا تكفي وحدها للتعليل عن الاختلافات والمشابهات بين سكان الاقطار المختلفة من العالم والشاهد على ذلك الفرق الجسيم بين كائنات العالم القديم المراد بهِ اسيا وافريقية واوروبا والعالم الحديث المراد بهِ اميركا الشماليَّة والجنوبيَّة مع اننا لو تفحصنا اميركا من شمالي الولايات المتحدة الى طرفها الجنوبي لوجدنا فيها سائر الشروط الطبيعيَّة الموجودة في اسيا وافريقية واوروبا فهناك اماكن رطبة وصحارٍ جافة وجبال شامخة واودية عميقة وسهول خصيبة وحراج كثيفة ومستنقعات كبيرة وبحيرات وسيعة وانهار عظيمة وحرارة متفاوتة الدرجات وبالاجمال قلَّما نجد في العالم القديم سببًا من الاسباب الطبيعيَّة ليس لهُ شبيه في العالم الحديث وليس ذلك فقط بل لو تأَملنا في بعض الاقاليم الواقعة في نصف الكرة الجنوبي بين ٢٥° و٣٥° عرضًا من مثل افريقية الجنوبيَّة وغربي اميركا الجنوبيَّة واكثر اوستراليا لوجدناها متشابهة بالنظر الى عواملها

الطبيعيَّة ومع ذلك قلما يوجد بين كائنات العالم اختلاف مثل الاختلاف بين كائنات هذه الاقاليم ومن جهة اخرى لو قابلنا بين سكان اميركا الجنوبيَّة الى جنوبي ٣٥° عرضًا وسكانها الى شمالي ٣٥° عرضًا لوجدناها متشابهة مع ان العوامل الطبيعيَّة في الاقليم الاول مختلفة اختلافًا كبيرًا عما يماثلها في الاقليم الثاني ومثل ذلك يقال عن سكان البحار

القضيَّة الثانية — ان الموانع والحواجز الحصينة المانعة من مهاجرة الكائنات الحيَّة لها علاقة شديدة بالاختلافات الكائنة بين سكان البرور المختلفة من العالم والشاهد على ذلك الفرق الجسيم بين كائنات العالمين القديم والحديث المنفصلين بالاوقيانوس العظيم المانع من مهاجرة الحيوان والنبات وايضًا الفرق العظيم بين سكان اوستراليا وافريقية واميركا الجنوبيَّة وغيرها من الاقاليم المنفصلة بعضها عن بعض بحواجز حصينة رغمًا عن وقوعها في نقط متقاربة من درجات العرض ورغمًا عن مماثلة اسبابها الطبيعيَّة ومثل ذلك يقال عن سكان الاصقاع المنفصلة بسلاسل الجبال الشاهقة والانهار العظمة الَّا انهُ لما كانت هذه الحواجز غير حصينة وربما تكونت بعد تكوُّن البحار كانت الكائنات العائشة على جوانبها اقلَّ اختلافًا من سكان البرور المنفصلة بالاوقيانوسات

القضيَّة الثالثة — ان الكائنات العائشة في برٍّ واحد هي متشابهة في بعض الوجوه ولو كانت انواعها مختلفة احيانًا بعضها من بعض من وجوه اخرى

فيستفاد من القضايا الثلاث المارّ ذكرها ان الاختلافات والمشابهات بين الكائنات الحيَّة المنتشرة على سطح الكرة ليست موقوفة بجملتها على الحرارة والنور وما شاكلها من الاسباب الطبعيَّة ولكنها راجعة بالاكثر الى مبدإ مراكز تكوين الانواع وهو مبدأ طالما تضاربت فيهِ آراء الباحثين فذهبوا فيهِ مذاهب شتَّى لا تلأم ولا تتقارب في وجه من الوجوه وكان جلّ قصدهم ان يعرفوا هل خلقت الانواع بالجملة في ناحية واحدة ام في نواحي عديدة من سطح الارض فذهب لينيوس النباتي الشهير الى ان الله تعالى اوجد النباتات كلها في ناحية واحدة وجعل تلك الناحية جبلاً شاهقًا من جبال خط الاستواء ومنهُ انتشرت على الارض متدرجة من منطقة الى اخرى تحت تأثير العوامل الطبيعيَّة وافترض بيفون القطبين مركزًا اولاً للنبات

اما الرأي المعوَّل عليهِ عند علماء هذا العصر فهو ان كل نوع وجد في ناحية من نواحي الارض سهلاً كانت او جبلاً ثم اخذ ينتشر بقدر ما سمحت لهُ وسائل الانتقال سواءٌ كان تحت شروط الحياة الحاليَّة ام الغابرة. وقد يعسر التعليل عن كيفيَّة

انتقال بعض الانواع من ناحية الى اخرى بينهما حاجز حصين الاَّ اننا اذا تأملنا من الجهة الواحدة في تغيرات المناخ والانقلابات الجغرافيَّة الحادثة في الادوار الجيولوجيَّة الحديثة وما نشأ عنها من الفواصل بين بقع عديدة من سطح الارض ومن الجهة الاخرى في الوسائل المتنوعة المتهيأة للنباتات تسهيلا لانتشارها سهل الاعتقاد بصحة المبدإ المذكور آنفًا

ولا يخفى ان وسائل الانتقال الَّتي كانت في سالف الزمان ولا زالت سببًا لتفرق كل الكائنات الحيَّة على وجه الارض عديدة لا يسعنا المقام لتبيانها كلها على ما في ذكرها من اللذة والفائدة وخصوصًا الوسائل الَّتي اذنت للانواع الحيوانيَّة بالمهاجرة من النواحي المحدودة الَّتي نشأت فيها واننا على علمنا بان الكلام عن وسائل الحيوان ليس من موضوعنا لا نرى بدًّا من التلميح الى ان تغيرات المناخ كان لها تأْثير كبير في مهاجرة كل الكائنات الحيَّة من حيوان ونبات فاذا وجدنا الآن بقعة لا يمكن اجتيازها فلربما كانت في العصور الخالية هي نفسها طريقًا للمهاجرة عند ما كان هواؤُها مختلفًا عن هوائها الحالي ولا بدع كذلك ان الانقلابات الجغرافيَّة الَّتي طرأَت على قشرة الارض كان لها دور في تلك المهاجرة فاذا فرضنا برزخًا ضيقًا فاصلاً بين بحرين عظيمين مثل برزخ السويس تحوَّل بالطبيعة او الصناعة الى خليج او قناة فلا ريب ان اسماك البحرين اللذين كانا منفصلين بهِ تختلط ويهاجر بعضها من البحر الواحد الى الآخر كما هاجر بعض حيتان الاوقيانوس الهندي الى البحر المتوسط بعد فتح ذلك الخليج العظيم. وكم من البحار الموجودة في هذا الدور الجيولوجي كانت جافة في سالف الزمان صالحة لمرور الكائنات الحيَّة عليها ومهاجرتها من النواحي الَّتي خلقت فيها وكم حدث في الارض من مثل هذه الانقلابات ولا يزال يحدث في دورنا هذا الجيولوجي على نوع حمل بعض الطبيعيين على الاعتقاد ان جزائر الاتلانتيكي كانت في العصور الخالية متصلة باوربا وافريقية وان اميركا كانت متصلة باوروبا الى غير ذلك من الظنون الَّتي لا محل لاستيفاء البحث عنها في هذا المقام . فلنرجع الى موضوعنا وهو الكلام عن وسائل انتشار النبات

لا يخفى ان النباتيين كانوا يجهلون تمامًا قدرة النباتات على اجتياز البحار وطول مدة مقاومتها لمضار المياه الملحة ولما قام دارون الطبيعي الشهير واجرى تجاربهُ المشهورة من هذا القبيل توصل الى نتائج غريبة في بابها لا بدَّ من ذكرها هنا تتميمًا للفائدة قال

« نقعت سبعة وثمانين نوعًا نباتيًا في المياه الملحة فوجدت ان ٦٤ نوعًا منها افرخت بعد نقعها ٢٨ يومًا وبعضها افرخ بعد نقعهِ ١٣٧ يومًا ولزيادة التدقيق اخذت بزورًا صغيرة معراة من اثمارها واغلفتها الخارجيَّة ووضعتها في الماء الملح فغرقت بعد ايام قلائل واستنتجت من غرقها انها لا تقوى والحالة هذه على اجتياز البحار العظيمة سواءٌ فسدت بملوحة البحر ام لم تفسد ثم اعدت التجربة على الثمار والبزور وهي داخل الاغلفة فكان بعضها يطفو على سطح الماء مدة طويلة وبعضها يغرق فيهِ حالاً. ولا يذهب على احد ان الخشب الاخضر يغرق في الماء اكثر من اليابس الجاف ولما كانت مجاري المياه تجلب الى البحار دائمًا مقدارًا وافرًا من الاغصان الجافة حاملة ثمارًا وبزورًا شتَّى خطر لي ان اجفف بعض الاغصان وامتحن قوتها بعدئذٍ على مقاومة الغرق فاجرينا التجربة في اربعة وتسعين غصنًا حاملةً ثمارًا ناضجة فغرق بعضها سريعًا والبعض عام على سطح الماء مدة طويلة فكان الجوز الاخضر يغرق حالاً ولكن متى جف ويبس كان يعوم مدة ٩٠ يومًا ثم يفرخ بعد زرعهِ في تربةٍ صالحةٍ لنموهِ. ونوع من الهليون ذو بزور ناضجة كان يعوم وهو اخضر ٢٣ يومًا ومتى جف كان يعوم ٨٥ يومًا ثم تفرخ حبوبهُ بعد زرعها وبالاجمال ظهر لي ان ١٨ غصنًا من الاغصان الاربعة والتسعين الجافة التي اجريت فيها الامتحان عامت ٢٨ يومًا وبعضها عام مدة اطول من ذلك فعلمتُ مما تقدَّم ان ٦٤ بزرةً من ٨٧ بزرة افرخت بعد تغطيسها ٢٨ يومًا في الماء الملح و١٨ غصنًا جافًا من ٩٤ غصن عامت ٢٨ يومًا واستنتجت من هذه التجارب القليلة اذا صح الاستنتاج من مثلها على قلتها ان اربعة عشر نوعًا في المئة من بزور كل ناحية نباتيَّة تقوى على الاستفراخ بعد اندفاعها ثمانية وعشرين يومًا بمجاري البحار. ولما كان معدَّل سرعة مجاري الاوقيانوس الاتلانتيكي ثلاثة وخمسين كيلو مترًا في اليوم فتلك الانواع الاربعة عشر في المئة تقوى على اجتياز مسافة ١٤٨٧ كيلو مترًا من ذلك البحر الواسع دون ان يلحقها ضرر بتةً فتفرخ متى القيت على شاطئهِ وان لم توافقها تربتهُ تبقى عرضةً لمجاري الارياح لتحملها الى اماكن صالحة لنموها

ثم انبرى احد الطبيعيين لاعادة هذه التجارب فاخذ جملة بزور ووضعها في علبة والقاها في البحر بحيث تكون عرضةً لتأْثير الهواء والماء الملح معًا وكان عددها سبعًا وتسعين بزرة من نباتات مختلفة وكلها ضمن ثمار كبيرة مأْخوذة من انواع نامية عند الشواطي ذلك لكي تكون في معظم صلاحيتها للعوم ومقاومة تأْثير مضار البحر ولم يجفف

اغصانها كما عمل داروِن فكانت نتيجة ابحاثهِ وتجاربهِ ان ١٨ بزرة من ٩٧ عامت ٤٢ يومًا ثم افرخت عند زرعها في التراب

وهناك وسائل اخرى لنقل البزور من محل الى آخر منها ان مجاري البحار تلقي سنويًا مقدارًا وافرًا من الاخشاب على شواطيء الجزائر ولو كانت في وسط البحار الوسيعة كالجزائر المرجانيَّة الَّتي في الاوقيانوس الباسيفيكي وفي الغالب تكون تلك الاخشاب حاملة كميَّة كبيرة من الحصى ملتصقة بها او بجذورها بمادة ترابيَّة صلبة قلما تؤَثر فيها المياه ولو بقيت فيها مدة طويلة وكثيرًا ما يتفق ان ذلك التراب يتضمن بعض بزور نباتات مما ينمو في الشواطيء البعيدة عن تلك الجزائر وقد شاهد احد النباتيين ثلاث بزور من ذوات الفلقتين افرخت بعد استخراجها من جذر سنديانة عمرها خمسون سنة كانت ملتصقة بها على الطريقة المار ذكرها . ومن الامور الغريبة في هذا المعنى ان بزورًا كثيرةً تبقى حيةً مدة طويلة ضمن احشاء جيف الطيور العائمة على سطح البحار فبزور الحمص والماش مثلاً تموت سريعًا بعد تغطيسها في الماء الملح ولكن احد الطبيعيين اطعم حمامةً بعضًا منها ثم اماتها والقاها في الماء الملح ثلاثين يومًا واخرج البزور بعدئذٍ من جوفها وزرعها فافرخت ونمت

ستأتي البقيَّة

الجذام وعلاجهُ

ان مَن طالع كتب الطب المؤَلفة حديثًا يعجب من قلة اكتراث الاطباء لداء كان وقتًا ما من اكبر الادواء الَّتي تصيب نوع الانسان ألا وهو داءُ الجذام المعروف بداء الاسد . ويرى ان هذا الداء قد صار قليلاً في اوربا بعد ان انتشر فيها وضرب اطنابهُ زمانًا طويلاً . على ان المشارقة يعلمون حق العلم انهُ لم يبارح ربوعهم قط وقلَّ مَن لم يرَ مجذومًا او اكثر في حياتهِ . وعلى قلتهِ في اوربا لا يزال كثيرًا في بعض جهاتها فقد كان عدد المجذومين في اسبانيا منذ ٢٨ سنة ٢٨٤ وزاد عددهم بعد ذلك فرأى الدكتور وبستر ٢٩ مجذومًا في مستشفًى واحد باشبيليَّة وذلك سنة ١٨٨٠ وأُخبر ان الذين دخلوا المستشفى بين سنة ١٨٧٥ و ١٨٨٠ اربعة وثمانون . والجذام كثير في البورتوغال واكثر منهُ في نروج وهو غير نادر في ايطاليا وجزائر البحر المتوسط وقد انتشر بعض الانتشار في روسيَّا ويوجد شيء منهُ في فرنسا وانكلترا

وقد وجد الباحثون في حقيقتهِ ان جراثيمهُ لا تبلغ اشدها الَّا في عدة سنين وقد تتأخر خمسين سنة قبلما يظهر فعلها ولذلك انتشر الآن في الاماكن التي نُقل اليها منذ عشرين او ثلاثين سنة كما في جزائر صندويج وبعض جهات اميركا واستراليا . فقد شوهدت اول حادثة في جزائر صندويج سنة ١٨٥٣ ثم زاد عدد المجذومين رويدًا رويدًا حتَّى بلغ ٢٣٠ سنة ١٨٦٥ و ٧٤٩ في اوائل سنة ١٨٨٨ ويظن ان عددهم الآن لا يقلُّ عن الف ومئة مجذوم مع ان السكان كلهم نحو ستين الفًا

وظهر الجذام في غينيا الانكليزية منذ اربعين سنة فانتشر رويدًا رويدًا حتَّى بلغ عدد المجذومين الآن نحو الف . وهو منتشر على اكثرهِ في بلاد الهند ففيها بحسب التقرير الرسمي ١٢٥ الف مجذوم . ويظن احد الباحثين في هذا الموضوع انهم لا يقلُّون عن مئتين وخمسين الفًا وعددهم يزيد سنة فسنة

ومن رأْي السر موريال ماكنزي احد آحاد اطباء العصر ان هذا الداء موجود الآن في كل اقطار المسكونة ويخشى ان ينتشر في هذا العصر كما انتشر في العصور الخالية ما لم تتَّخذ الوسائط الفعَّالة لمنع انتشارهِ

وقد اختلف الناس منذ قديم الزمان في سببهِ فقال بعضهم انهُ حادث من اكل السمك وشرب اللبن في وقت واحد ومن ذلك قولهم لا تأْكلِ السمكَ وتشرب اللبن وقال بعضهم بل هو حادث من اكل السمك المنتن او المقدَّد وقال اهالي زيلندا الجديدة وهو قديم عندهم انهُ يحدث من اكل نوع من السرطان وقال غيرهم غير ذلك والاكثرون على ان للسمك علاقة بتولدهِ وقد ثبت الآن او كاد يثبت ان لهُ ميكروبًا خاصًا بهِ كغيرهِ من الامراض المعدية

وكما اختلفوا في اصلهِ اختلفوا في حقيقة عدواهُ فقال الاقدمون انهُ معدٍ وتابعهم اطباء العرب قال ابن سينا ان هذه العلة معدية وقد تقع بالارث . ومنذ سنين قليلة انتدبت مدرسة الاطباء في لندن لجنةً للبحث في هذا الموضوع فبحثت مستندةً الى تقارير الاطباء والقناصل في اقطار المسكونةَ وحكمت حكمًا قاطعًا انهُ غير معدٍ وتداول الاطباء حكمها بغير سؤَال . وفي اعتقاد الدكتور ماكنزي انها اخطأَت خطأً فظيعًا وكان ذلك سببًا لزيادة انتشار الجذام في الممالك البريطانيَّة واذا لم يُتلافَ الامر تفاقم الخطب وانتشر الداء في اوربا نفسها انتشارهُ في الهند وجزائر صندويج

ولم تبقَ شبهة الآن في ان هذا الداء معدٍ مثل غيرهِ من الادواء المعدية وان

الذين يخالطون المجذومين كثيرًا يصابون بالجذام كلهم او بعضهم . وقد تعدَّدت الشواهد في هذه الايام على صحة ذلك . ذكر الاب اتيان في كتاب الَّفهُ في هذا الموضوع ان طبيبًا فرنسويًّا اسمهُ غودرد جاء القدس الشريف ليمتحن عدوى الجذام في نفسهِ فاقام مع المجذومين وساكنهم فَعُدِي منهم ومات مجذومًا بعد سنين قليلة . ومسئلة الاب دميان الشهير لم تزل حديثة في الأذهان فانهُ ذهب الى جزائر صندويج ليمرّض المجذومين ويخفف آلامهم فعُدِي منهم وذهب فريسة لهذا الداء العياء . وكذلك عُدِي الدكتور هفمن واحد اتباع الاب دميان . ومن ست وستين مساعدًا في تمريض المجذومين في جزائر صندويج عُدِي ثلاثة وعشرون ويظن الآن ان العدوى اتصلت الي احد عشر غيرهم . واستاذنا الدكتور ورتبات من الذين يقولون بعدم عدوى الجذام وقد رأينا بعض المجذومين الذين عالجهم مدةً طويلةً هو وتلامذتهُ في مستشفى ماريوحنا في بيروت ولم يُعدَ احد منهم ولكنَّ ذلك لا يُتَّخذ دليلاً على عدم العدوى لان القضايا السلبيَّة لا تنتج شيئًا والاَّ لَلَزم ان يكون السل مثلاً غير معدٍ ولم تبقَ شبهة في عدواهُ

وكثيرًا ما احتُجَّ على عدم عدوى الجذام بان احد الزوجين يكون مجذومًا ولا يتَّصل الجذام منهُ الى الزوج الآخر ولكنَّ الاطباء الذين وسَّعوا نطاق البحث في هذا الموضوع وجدوا ان الجذام كثيرًا ما يتصل من الزوج الواحد الى الآخر ولكن جراثيمهُ لا تفعل فعلها حالاً كجراثيم الهيضة والجدري بل تتأخر عدَّة سنين فيموت الزوج الواحد بالجذام ولا تظهر العدوى في الزوج الآخر الاَّ بعد عدَّة سنين . وفي الخامس من نوفمبر سنة ١٨٨٥ طعَّم الدكتور ارنن رجلاً محكومًا عليهِ بالقتل بطعم الجذام ولما تأخر ظهورهُ فيهِ اتخذهُ القائلون بعدم العدوى حجَّة لهم ولكن الجذام ظهر فيهِ اخيرًا فاصبح حجة عليهم

ثم ان انتشار الجذام ولاسيما في البلدان التي لم يكن معروفًا فيها كاميركا وجزائر صندويج لمن الادلة القاطعة على عدواهُ والاَّ فكيف وصل الى تلك الاماكن واولئك الناس وهم ليسوا من نسل المجذومين حتَّى يقال انهُ اتصل اليهم بالارث ولا هم اسوأ حالاً من غيرهم حتَّى يقال انهُ تولَّد فيهم من سوء المعيشة

هذا من جهة الداء اما العلاج فاذ تقرَّر ان الداء معدٍ فاول واسطة علاجيَّة فصل المرضى عن الاصحَّاء لكي لا تتصل العدوى اليهم . وهذا لا يستلزم فصل الازواج بعضهم عن بعض في رأي الدكتور ماكنزي لانهُ لم يثبت حتَّى الان انتقال الجذام

بالوراثة فاولاد المجذومين لا يصيبهم الجذام بالارث بل بالعدوى وهذا رأي الاب دميان ايضًا فاذا فصلوا عن والديهم نجوا كما ينجو غيرهم . اما الزوج السليم فيمكنهُ ان يتجنَّب العدوى بالاعتناء والنظافة وقلة الاتصال بينهُ وبين زوجهِ . وقد رأينا امرأة اصيبت بالجذام منذ نحو عشرين سنة وتوفيت بهِ منذ عشر سنوات وزوجها واولادها لا يزالون بالصحة التامَّة ولكن سحنة ابنتها تنذر بان الجذام ربما يصيبها ولا عجب لانها اقامت على تمريض امها اكثر من كل اولادها

وفصل المجذومين عن الاصحاء لا ينغِّص عيشهم ولاسيما اذا اعتُني بهم الاعتناء الكافي فقد رأى الدكتور ماكنزي المجذومين في بلاد نروج منفصلين عن الاصحاء وهم يتعاطون اعمالهم بلا تذمُّر ولا شكوى ورآهم في اشبيليَّة باسبانيا وهم اقل راحة من مجذومي نروج لقلة وسائط التسلية التي حولهم . ورآهم الدكتور ويستر في غرناطة باسبانيا وهم جذلون يرقصون ويغنون ويضربون على القيثار بما بقي من اصابعهم

ولا يُعرف حتَّى الآن دواءٌ يشفي من الجذام ولكن الادوية المستعملة تخفف وطأتهُ وتريح المجذومين من آلامهِ اذا كان شديد الالم . ويجب ان يلتجأ الى النظافة التامة والغذاء الجيّد والعمل المسلّي وهذا هو الاسلوب الذي اتبعهُ الاب دميان فاحبهُ المجذومون محبةً تقارب العبادة وأْتمروا باوامرهِ واحسنوا السيرة اقتداءً بهِ

والامل وطيد ان الاطباء يكتشفون واسطة دوائيَّة لشفاء الجذام . وهم شارعون الان في البحث عن ذلك ولا يمنعهم من استمرار البحث الاَّ قلة المال فعسى ان تنظر الدول الى ذلك بعين الاعتبار فان دولة فرنسا عينت جائزة عشرين الف جنيه لباستور ليكتشف علاجًا لضربة دود الحرير فعسى انها لا تبخل هي او غيرها بجائزة مثل هذه لمن يكتشف دواءً لهذا الداء . والحكومة المصرية مشهورة بكرمها فعسى ان تنظر الى هذه المسئلة بعين الاهميَّة لان المجذومين كثار في بلادها يبلغون الفين بحسب تقرير ديوان الصحة ويخشى ان تمتدّ العلة منهم الى غيرهم ولها في خدمة العلم والبشرية ايادٍ بيضاء فتضاف هذه المأثرة الى مآثرها السابقة

* * *

يقال ان في بكين جريدة صينيَّة وهي اقدم الجرائد في الدنيا وكان صدورها قبل انتصار النرمنديين على انكلترا بمئة سنة وقد تولى تحريرها اثناء هذه المدة الطويلة كثيرون وحكم على الف وتسعمئة محرر منهم بقطع الرؤوس

فلسفة التعليم والتربية

لا يقدر الانسان ان يعمل عملاً ما لم يكن عارفًا طريقة ذلك العمَل لان العمل غَرَض مطلوب واعضاء الانسان وآلاتهِ وسائط للبلوغ الى هذا الغرض فلا يستعملها ما لم يكن عارفًا انها تبلغهُ اليهِ . وهذا يظهر في الاعمال الطفيفة كما يظهر في الاعمال العظيمة . فانا الآن اكتب ويكاد القلم يقع من يدي لشدة برد الصباح فاذا فركتها بالاخرى زال البرد منها وشعرت بالدفء . ولو هرأ البرد يدي وتغنغرت فاراد الجرّاح قطعها لأحضر آلات الجراحة والبنج والادوية المضادة للفساد وجرى في قطعها على اسلوب مركَّب كثير التعقيد . فمعرفتي ان الفرك يدفئ يدي امَّا انها حاصلة من اختباري السابق واختبار غيري او من علم بطبيعة اعضاء البدن ووظائفها ودورة الدم فيها الى غير ذلك مما هو مسطور في كتب الفسيولوجيا والاولى معرفة اختيارية والثانية معرفة علميَّة واما عمل الجرّاح فنتيجة معارف علميَّة وما المعرفة العلميَّة سوى مجموع اختبار البشر وقد تنظَّم وتنسَّق حتَّى استُنتِجَت منهُ قواعد كليَّة . والفرق بين المعرفة الاختبارية والعلميَّة ان الاولى ضيقة النطاق غير مضطردة الاحكام والثانية شاملة في مدارها مضطردة في احكامها

واذا اتسع نطاق العمل وبني على قواعد لا تحصل الاَّ بالدرس سمّي صناعةً بعد ان كان عملاً بسيطًا . فالطبخ مثلاً كان عملاً بسيطًا لَمَّا كان مقتصرًا على شواء اللحم وسلق الحبوب ثم صار صناعة كثيرة التعقيد بما استُنبط من الوان المآكل وهذه الصناعة لا تحصَّل الاَّ بالدرس والتمرين . وكذلك الفلاحة فانها كانت ولم تزل في اماكن كثيرة عملاً بسيطًا يقتصر على شق الارض وزرع البزور فيها وحصدها حينما تنضج اما الآن فقد صارت صناعة كبيرة واستخدمت علومًا أُخرى كالطبيعيات والكيمياء والنبات والفسيولوجيا . وكذلك الطب كان معرفة اختبارية فصار صناعة علميَّة لا تتقن الاَّ بالدرس والتنقيب سنين كثيرة

وبظهر الفرق بين المعرفة الاختبارية والمعرفة العلميَّة اذا قوبلت الواحدة بالأُخرى في فرع واحد كما في صناعة التطبيب فان ما يعرفهُ الانسان من هذه الصناعة باختبارهِ الشخصي لا يحسب شيئًا بالنسبة الى ما يحصلهُ الطبيب الذي درس هذه الصناعة درسًا قانونيًا ومارسها زمانًا طويلاً ولذلك قُسمت الصنائع الكبيرة كالهندسة والفلاحة والطب الى قسمين علمي او عملي ونظري وعملي وكلّ منهما يساعد الآخر ولا يغني عنهُ فالطبيب الذي درس الطب درسًا علميًا فقط ولم يمارسهُ قط لا يركن اليهِ كما لا يُركَن الى الذي مارس هذه الصناعة

بدون ان يتعلَّم اصولها وقواعدها . وكذا الفلَّاح الذي درس علم الفلاحة ولم يمارسهُ قط لا يركن اليهِ في اتقان الفلاحة كما لا يركن الى الفلَّاح الذي لا يعرف شيئًا من علم الفلاحة والعلوم الَّتي يبنى عليها . والذي بنى الصناعة على العلم يسير في صناعتهِ على هدًى حَتَّى اذا عرضت لهُ اوجه لم تكن في حسبانهِ عرف ان يتدبَّر فيها لانهُ يعرف كليَّاتها فيردُّها اليها

واذ قد تمهَّد ذلك نقول ان التعليم صار في هذا الزمان صناعةً علميَّة بعد ان كان معرفة اختبارية بل صار صناعة من اكبر الصنائع واجلها غاية لان غايتهُ لا تقل عن تربية نوع الانسان جسدًا وعقلاً ونفسًا حَتَّى يصير اهلاً للغاية الَّتي خلق لاجلها . ولا يذهب عن القارىء ان ادباء البشر مختلفون في الغاية الَّتي خلق الانسان لاجلها ولكن المعلّم لا يلتفت الى اختلافاتهم واسانيدهم ولا يترك التعليم والتربية الى ان يجمعوا على غاية واحدة بل يقصد في التربية تأهيل الاولاد لان يعيشوا عيشة الصحة والسعادة والفضيلة . وانت تعلم ان ذلك يتناول تربية الجسد والعقل والعواطف وفي كلٍّ منها من التركيب والتنوُّع اكثر ما في اعظم الاعمال الهندسيَّة والطبيَّة . فان كانت المعرفة الاختبارية لا تكفي لانشاء السكك الحديدية ولا لتطبيب الاجسام المريضة فبالاحرى لا تكفي لتربية الابدان والعقول والعواطف ناهيك عن ان قوى الانسان الجسدية والعقليَّة والادبيَّة مرتبطة بعضها ببعض ارتباطًا متينًا على اساليب شتَّى وفيها امور عموميَّة يشترك فيها كل احد وامور خصوصيَّة يستقلُّ بها كل واحد عن غيرهِ حَتَّى قلما يتيسر للمعلم تدريبها كلها بمجرَّد ما يعرفهُ من المعرفة الاختبارية . ولذلك اذا انتُقدت طرق التعليم القديمة وُجدت غير وافية بالغرض بل مضرَّة من اوجه كثيرة . وما قيل في طرق التعليم القديمة يقال في كتب التعليم القديمة فان ضررها في كثير من الاحيان اكثر من نفعها

وكما ان الطبيب لا يتقن صناعة الطب ما لم يتقن علم التشريح والفسيولوجيا وفعل الادوية كذلك المعلم لا يتقن فن التعليم ما لم يعلم القواعد الَّتي يرجع اليها في تربية العقل والجسد . وهذه القواعد متضمنة في علمين جليلين الفسيولوجيا اي علم وظائف اعضاء البدن والسيكلولوجيا اي علم وظائف قوى العقل فان الاول منهما يتضمن القواعد الصحيَّة وهي اساس التربية الجسدية والثاني يتضمن القواعد العقليَّة الَّتي هي اساس التربية العقليَّة . ويصعب على مَن لم يدرس هذين العلمين وعلاقتهما بالجسد والعقل ان

يعرف لزومها لمن اخذ على نفسهِ تربية نوع الانسان كما يصعب على الطبيب الذي تعلَّم صناعة الطب باختبارهِ واختبار اجدادهِ ان يسلّم بلزوم درس الطب والعلوم المتعلقة بهِ على اساتذة هذه الصناعة . نعم ان من الاطباء الذين لم يدرسوا الصناعة على اربابها مَن علَّمهُ الاختبار ودرَّبهُ الجد والاجتهاد حتَّى نجح في عملهِ اكثر من كثيرين من الذين درسوا هذه الصناعة سنين عديدة وكذلك نجح كثيرون من المعلمين وارشدوا تلامذتهم في طرق الهدى جسدًا وعقلاً وهم لا يعلمون ان التعليم صار علمًا باصول مع ان كثيرين من الذين درسوا علم التعليم لم ينجحوا في ممارستهِ

قلنا ان علم التعليم مبنيٌّ على علمين كبيرين علم الفسيولوجيا لمعرفة وظائف اعضاء الجسد وكيفيَّة انمائها وعلم السيكولوجيا لمعرفة قوى العقل وكيفيَّة تقويتها وتهذيبها . والعلم الثاني الزم من الاول لصناعة التعليم لان التعليم يتناول تربية العقل لزومًا وتربية الجسد ضمنًا لما بين العقل والجسد من الارتباط . وليس كلهُ لازمًا للمعلم على حدٍّ سوى بل بعض فروعهِ الزم من بعضٍ الَّا انهُ لا يصح درس بعضها واهمال البعض الآخر لانها مرتبطة بعضها ببعض بل يجب ان يكون للمعلم المام بكل فرع منها اذا اراد ان يجري في التعليم على اسلوب علمي قانوني قاصدًا بهِ تربية القوى العقليَّة . ولكنَّ كثيرين من المعلمين يقصدون بالتعليم افراغ المعارف العلميَّة في اذهان الطلبة وهذا حميد في ذاتهِ ولو لم يفِ بكل غاية التعليم ولكن معرفة قوى العقل وشرائعهِ تفيد في ذلك ايضًا كما تفيد في تهذيب العقل . ومهما حصَّل المعلّم من المعارف العلميَّة طبيعيَّة كانت او عقليَّة لا تغنيهِ عن المعارف الاختبارية لان نسبة الاختبار الى صناعة التعليم نسبة العمل الى العلم في غيرها من الصناعات

وقد ادرك الاوربيون والاميركيون هذه الحقائق منذ عهد غير بعيد وجعلوا التعليم صناعة وانشأُوا مدارس لتعليم الطلبة كيفيَّة التعليم وعينوا اوقاتًا في السنة يجتمع فيها المعلمون الذين لم يدرسوا هذه الصناعة في مدارس مخصوصة فتُتلَى عليهم الخطب المتعلقة بهذا الموضوع ارشادًا لهم لاتّباع الطُرُق القانونيَّة في تعليم الطلبة وتهذيب عقولهم فعسي ان يقتدي بهم جميع المشارقة كما اقتدت بهم الحكومة المصرية

* * *

يقال ان طول اسلاك التلغراف في الولايات المتحدة الاميركيَّة مليون ميل وهي كافية لأَن تحيط بالارض اربعين مرة

اصل الحروف الهجائية

للاثري فلندرس بترس

لقد شاهدنا في الصور الّتي وجدت في مدافن ممف وبني حسن وثبة ما يدلُّ على التمدن المصري القديم اوضح دلالة ولكننا لم نجد في هذه الاماكن كثيرًا من الادوات الّتي كانت تستعمل في تلك العصور . والمكان الاول منها يدل على حالة مصر في ايام المملكة القديمة اي منذ ٥٢٠٠ سنة والثاني في ايام المملكة المتوسطة اي منذ ٤٥٠٠ سنة والثالث في ايام المملكة الحديثة اي منذ ٣٥٠٠ سنة . وقد اتفق لي انني عثرت على خرائب مدينتين اخريين من ايام المملكة المتوسطة لهما علاقة كبيرة بتاريخ بلدان البحر المتوسط لانهما كانتا مستعمرتين لشعوبهِ

وهاتان المدينتان في مدخل مديرية الفيوم واحدة في كل جانب على خمسين ميلاً من القاهرة . الشماليّة منهما واسمها الآن اللاهون (؟) بناها الصنّاع الذين استخدمهم الملك اوزرتسن الثاني في بناء هرمهِ وهيكلهِ وذلك قبل المسيح بالفين وستمئة سنة . والجنوبيةُ واسمها الآن غروب (؟) بناها الملك تحتمس الثالث واخربها مرنبتاح فبقيت من سنة ١٤٥٠ قبل المسيح الى سنة ١١٩٠ قبلهُ . فكل ما في هاتين المدينتين من الاختلاف سببهُ الزمان لا المكان لانهما في مكان واحد تقريبًا ولكنهما مختلفتان في الزمان والفرق بينهما الف ومئتا سنة ولذلك ترى الفرق بين آثارهما بيّنًا فشقف الخزف الّتي في المدينة الواحدة لا تشبه الشقف الّتي في المدينة الاخرى بوجه من الوجوه وكذا اشكال الخرز والآنية المدهونة والادوات المعدنيّة . وهذا الفرق العظيم ينافي ما يقول بهِ الاكثرون وهو ان احوال القطر المصري لا تتغير على مر العصور فان التغيُّر يقع كل سنة في الازياء والآلات والادوات

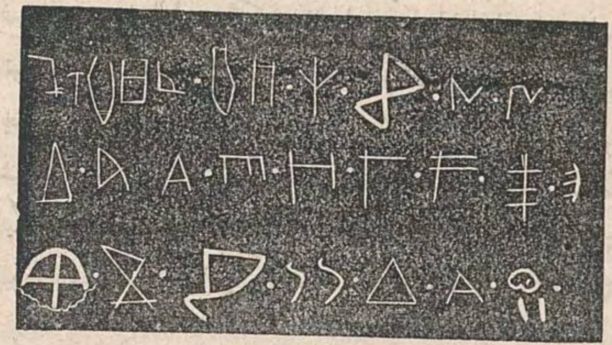
والمدينة الاولى من ايام الدولة الثانية عشرة وهي اهم المدينتين وقد وجدتُ فيها قطعًا كثيرة من الظران (الصوان) متقنة الصنع وادوات معدنيّة من البرنز وهي تدل على ان صانعيها كانوا ماهرين بسبك المعادن وتطريقها فقد وجدتُ بينها آنية رقيقة جدًا . وادوات الظران والنحاس موجودة معًا فهنا تجد منشارًا من الخشب واسنانهُ من الظران وهي مثبتة في اماكنها بطلاء اسود وهناك مطرقة او مثقابًا او ازميلاً من البرنز . ووجدنا هناك ابرًا وصنارات نشّابيّة وغير نشّابية وسكاكين وكلها من البرنز . ومن الادوات الخشبيةِ

وجدنا مسالف (ج مسلفة آلة تسوّى بها الارض) ومذاري ومغارف وقوالب لعمل الآجر ومواج واقواساً للمثاقب واهم الادوات الخشبية زندة لقدح النار فيها خمسة ثقوب حيث كان يوضع الزند وهذه اول مرة اكتشفت طريقة ايراء النار عند المصريين القدماء والارجح انهم توصلوا الى اختراع الزندة من معرفتهم بالقوس والمثقب ووجدت هناك احذية تربط بسيور كالنعال القديمة ولها جلدة من الامام تغطي الاصابع وادوات اخرى كثيرة يطول شرحها . ومن دروج الحلفا الّتي وجدتها درج فيهِ وصيّة نصّها مثل نص الوصايا اليونانيّة الّتي جاءت بعدها بالفي سنة . فان الزوج اوصى ببيتهِ لزوجتهِ وبعدها لاولادهِ وبمنصبهِ لابنهِ واقام وصيّاً على اولادهِ . ووجدنا فيها ايضاً ارقاماً عديدة تدل على الكسور

اما مدينة غروب الّتي كانت قبل المسيح بالف وثلثمئة سنة فوجدتُ ان صناعة الظران قد فقدت منها فلم اجد الاَّ قطعاً قليلةً غير متقنة الصنع ولا مشابهة للقطع الّتي وجدتها في المدينة الاولى وكذلك وجدت قليلاً من اسنان المناشير ولذلك يمكننا ان نجعل تاريخ إبطال صناعة الظران في مصر سنة ٢٠٠٠ قبل المسيح مع ان الاهالي بقوا يستعملون قطعاً غير متقنة الصنعة الى ايام الرومانيين . وادوات البرنز تغيرت كثيراً عما كانت عليهِ في المدينة الاولى فالقداديم والازاميل اقل اتقاناً والسكاكين ذات حدين والصنانير غير نشابيّة ولكنني وجدت فيها المبارد ولم اجدها في المدينة الاولى ووجدت انائين كبيرين من البرنز رقيقين جداً حتَّى يمكن ليهما بالاصابع وعليهما نقوش بديعة مما يدل على ان صناعة البرنز تقدَّمت كثيراً . ووجدت ايضاً حلًى زجاجيّة ولم توجد في المدينة الاولى

ويستدل على وجود الاغراب في هاتين المدينتين بالعيارات الّتي اكتشفت فيهما فانها كلها غريبة عما كان يستعمل في القطر المصري ولذلك فالعلاقة التجارية كانت متصلة بين هاتين المدينتين وبلدان البحر المتوسط وفضلاً عن ذلك وجدنا في مدينة غروب مدافن الترشا وهم من اهالي اسيا الصغرى ومدفن شخص حثي ومقبض مرآة عليهِ صورة فينيقيّة وصنماً حثيّاً صغيراً من الخشب ووجدنا على بعض الاجساد شعراً اشقر . واكبر دلالة على اتصال هذه المدن بمدن سورية واسيا الصغرى واليونان انواع الخزف فانها على طرز خزف مكينا وثيَرا ومتيلين من بلاد اليونان ولذلك فهذه البلاد اليونانيّة كانت تجارتها رائجة في القرن الثالث عشر قبل الميلاد

واهم الاكتشافات الَّتي اكتشفتها في هاتين المدينتين حروف هجائيَّة ذات اشكال مختلفة كما ترى في هذا الرسم فهي كانت مستعملة بين سنة ٢٥٠٠ قبل المسيح وسنة ١٢٠٠



قبل المسيح . ومعلوم ان الحروف الفينيقيَّة الَّتي اشتقَّت منها الحروف اليونانيَّة مشتقة من الكتابة المصرية قبل المسيح بنحو الفي سنة بحسب قول دهروجه لان الكتابة المصرية المشار اليها الغيت بعد ذلك الحين وعليهِ فالحروف الفينيقيَّة قديمة جدًّا مع انهُ لا يوجد منها كتابة تاريخها سابق للقرن التاسع قبل المسيح

اما الحروف الَّتي وجدناها فكثير منها قد أُهمل و بعضها تغيَّر وتبدَّل ولكنَّ مشابهتها للعلامات الَّتي كان يستعملها البناؤُون المصريون تدل على انها من آثارهم وان الاجانب الذين كانوا في هاتين المدينتين اقتبسوها عنهم ونقلوها الى بلدانهم المختلفة واشتقوا منها حروفهم الهجائيَّة

فلدينا الآن طوران في تاريخ حروف الهجاء الاول من سنة ٩٠٠ قبل المسيح فما بعد وفيهِ وجدت الحروف المنفصلة الواضحة والثاني قبل ذلك كثيرًا حيث وجدت الكتابات المصرية وعلامات البنائين المشار اليها هنا والكتابات الحثيَّة والسفينيَّة . اما كيفيَّة اشتقاق الحروف الهجائيَّة من هذه العلامات والكتابات فتستلزم بحثًا طويلاً واكتشافات اخرى . وشغلي الآن تفحص بقيَّة الآثار الَّتي في هاتين المدينتين وساصف كل ما اجدهُ وصفًا بينًا

[المقتطف] ان حضرة الاثري صاحب هذه المقالة قدم القاهرة منذ عهد قريب ومضى الى الفيوم لمتابعة البحث والتنقيب وهذا شأن رجال العلم فانهم يتجشمون المشاق ويستسهلون الصعاب لتحقيق القضايا العلمية

تعليم الزراعة في فرنسا

من مقالة للمسيو ايجن تسرند مدير الزراعة بفرنسا

لا شك ان الزراعة اكثر اعمال البشر انتشارًا واشدها لزومًا واعظمها فائدةً و بتقدمها ارتقاء الامم وثروتهم

وقد كان اهل الزراعة في فرنسا قبل سنة ١٧٨٩ نصف الاهالي كلهم وعددهم الآن ٦٤١٢٥٠٠ وهم مع نسائهم واولادهم وخدَمهم نحو ثمانية عشر مليونًا يعيشون من الزراعة. وراس مال الزراعة عندنا اكثر من مئة الف مليون فرنك منها خمسة آلاف وسبع مئة مليون فرنك ثمن مواشٍ واكثر من خمسين مليونًا ثمن البذار (التقاوي) ونحو الف وخمس مئة مليون ثمن الآلات الزراعيَّة (وما بقي ثمن الارض والاشجار والمباني) وبلغ دخل الزراعة السنوي اربعة عشر الف مليون فرنك يُدفَع منها اجرة الخدَمة وقدرها اربعة آلاف مليون . والرجال العظام الذين سعوا في رفع اسم فرنسا وتوفير ثروتها واجزال الخيرات على شعبها لم يألوا جهدًا في عصر من العصور عن الاهتمام بامر الزراعة

وبقي الجمهور قرونًا عديدة يتوهم انهُ يمكن اتقان الزراعة بدون تعليم خاص لانها منتشرة في كل مكان وان كل احد يقدر ان يتخذ الفلاحة حرفةً ولو كان من اجهل الناس . ولقد قام البعض من ذوي العقول الذكيَّة ورأوا ما ينتج من الفائدة لو اتقنت الزراعة ولكنَّ دائرة بحثهم كانت ضيقة جدًّا . ونشرت بعض الكتب الزراعيَّة فلم تنتشر كثيرًا ولا عمَّت فائدتها فبقي جمهور الفلاَّحين يخبطون في ظلمة الجهل ويئنون من حمل المتاعب والعشور والضرائب

ومع ذلك فقد قال برنارد بالسي واوليفر سرس انهُ ما من صناعة تحتاج فلسفة اكثر من الزراعة لانها تستلزم علومًا كثيرةً . وانتبه الناس حقيقةً الى الزراعة في اواخر القرن الماضي ورفع لافوازيه رايتها وادخل مباحثهُ العلميَّة الى اطيانهِ فتضاعف دخلها . واستعمل الميزان في تقدير غلاتها فكان اول من استعمل الاحصاء الزراعي واعدَّ الطريق لبوسنغلت العظيم الذي جاء بعدهُ فانتبه الشعب الفرنسوي الى فائدة علم الزراعة منذ مئة سنة واهتمَّ نوابهُ بها وعرض عليهم دوق بتون شروست سنة ١٧٩٥ ان يجعلوا تعليم الزراعة قانونًا عامًّا في فرنسا وعرض عليهم تيبوديو ان ينشئوا بستانًا للامتحانات الزراعيَّة على ابواب باريس واشار الاب غرغوار ان تنشأ مدرسة زراعيَّة في كل ولاية من ولايات فرنسا

وطلب غلبرت هزار وغيرهُ من اعضاء الجمعيَّة العموميَّة انشاء مدارس زراعيَّة خصوصيَّة . وسنة ١٨٠٠ وضع فرنسوا ده نفشاتو لائحة للمدارس والمعلمين وبساتين الامتحان ولم يخرج شيءٌ من ذلك الى حيز الفعل فان الزراعة وهي اول حرَف السلم لا تتقدَّم في ازمنة الحرب

ثم أُهمل امر الزراعة وتركت بلا معين ولا مساعد وفي ايام الحكومات الَّتي قامت في فرنسا الى سنة ١٨٤٨ لم يكن همُّ اصحاب الاملاك الذين هم الفريق الاكبر من مجلس النواب الاَّ رفع ثمن الاراضي لترتفع اجورها ولا رأوا واسطة لتقدُّم الزراعة الاَّ زيادة المكوس على الغلال الاجنبيَّة . الاَّ ان البعض تجاسروا على ادخال التعليم الزراعي الى البلاد فانشأ متيوده دمباسل مدرسة في روڤيل بقرب ننسي سنة ١٨١٩ جمع لها النقود من المحسنين بمشقة كبيرة فاشتهرت شهرةً فائقة وتقاطر اولاد المالكين اليها من كل صوب وكان التعليم فيها نظريًّا وعمليًّا وكان التلامذة يتابعون اعمال الزراعة ومعلمهم يشرح لهم كل عملٍ منها

وسنة ١٨٢٩ انشئت مدرسة غرينيون بقرب ڤرساليا وسنة ١٨٣٢ انشئت مدرسة غراند جوان في برتاني وانشئَت هاتان المدرستان على اسلوب مدرسة روڤيل

ثم انشئت حقول المدارس او حقول الامتحان لكي يتعلَّم فيها الطلبة طرق الفلاحة ثم يصيروا نظارًا في التفاتيش الكبيرة وكان عمر الطلبة من ١٧ سنة الى ٢٠ وكان عليهم ان يعملوا كل اعمال الفلاحة ويعتنوا بالمواشي ويأْخذوا اجرة على ذلك حتَّى اذا مضى عليهم سنتان او ثلاث أُعطوا شهادة تشهد بتأَهلهم لمعاطاة الفلاحة

ولما عادت الجمهورية سنة ١٨٤٨ اهتمَّت بامر الفلاحة والفلاَّحين فسنَّ المسيو ريكار دي كانتال قانونًا لتعليم الفلاحة في البلاد كلها وانشئت مدرسة للفلاحة في ڤرساليا في اراضي قصر لويس الرابع عشر فصارت هي ومدرسة روڤيل وغرينيون وغراند جوان وشلزهِ تابعة للحكومة وصارت كلها داخليَّة ولم يكن يقبل فيها طالب سنهُ فوق السابعة عشرة . وكان التعليم علميًّا بالاكثر فكان الطلبة يعملون كل اعمال الحقل على نفقة مدبر المدرسة والحكومة تدفع لهُ في السنة ١٧٥ فرنكًا على كل طالب وتعطيهِ اجرةً ٢٤٠٠ فرنك وكان الطلبة من اولاد الفلاحين او اصحاب الاراضي ومدة الطلب من سنتين الى ثلاث وكانت الحكومة تهب كلاًّ منهم عند خروجهِ من المدرسة سبعين فرنكًا عن كل سنة اقامها فيها بدل ما اشتغلهُ

وكان في كل مدرسة مدبر واستاذ لتعليم الحساب ومبادىء الهندسة والمساحة وناظر

اول لتدريب الطلبة على العمل واستعمال الآلات والادوات الزراعيَّة وبستاني لتعليمهم كيفيَّة زرع الجنائن وتربية الاشجار وجرَّاح بيطري لتعليمهم معالجة امراض المواشي وكيفيَّة الاعتناء بصحتها وكانت الوزارة تختار المدير فقط والمدير يختار بقيَّة الاساتذة واجرتهم كلهم خمسة الاف فرنك في السنة . ولسوء الطالع لم يدُم هذا النظام مدة طويلة فأُوقفت مدرسة ڤرساليا سنة ١٨٥٢ بعد ان اشتغلت سنتين فقط وصارت مدارس الولايات من جملة مدارس الحكومة واقتصرت على العلم وقلَّ عدد المدارس الزراعيَّة الصغيرة من خمس وسبعين الى خمس وستين ولم يبق منها الى سنة ١٨٧٠ الاَّ خمسون والى سنة ١٨٧٦ الاَّ ثمانٍ واربعون . وكانت الحكومة تنفق على تعليم الفلاحة سنة ١٨٥٠ مليونين و٥٥٦ الف فرنك فلم تنفق سنة ١٨٧٠ الاَّ مليونًا ومئة وثلاثين الف فرنك . ولم يبقَ من المدارس الاميَّة الكبيرة الاَّ ثلاث ولم ينجح منها الاَّ مدرسة غرينيون واما المدارس الصغيرة فكانت في حال الخراب

وفي فرنسا ستة ملايين وتسع مئة وثلاثة عشر الفًا وخمس مئة فلاَّح كما تقدم منهم ثلاثة ملايين واربع مئة وستون الفًا وستمئة فلاحون كبارٌ واصحاب اطيان . وثلاثة ملايين واربع مئة واثنان وخمسون الفًا وتسع مئة فعلة واجراء اما الفعلة والاجراء فيعلِّمون اولادهم في المدارس الابتدائيَّة حيث لا تعلَّم مبادىء الزراعة الاَّ نادرًا واما اصحاب الاطيان فمقسومون بحسب اتساع اطيانهم على هذه الكيفيَّة ٨١٥٩ يملك الواحد منهم اكثر من ٢٠٠ هكتار و٢٠٦٤٤ يملك الواحد منهم من ١٠٠ هكتار الى مئتين و١١٢٣٨٥ يملك الواحد منهم من اربعين هكتارًا الى مئة و٢٩٥٨٠٠ يملك الواحد منهم من عشرين هكتارًا الى اربعين . واكثر من ثلاثة ملايين واثنين وعشرين الفًا يملك الواحد منهم اقل من عشرين هكتارًا

وما من احد يقدر ان يرسل ابنهُ الى مدارس الحكومة وينفق عليهِ من ١٥٠٠ الى ١٨٠٠ فرنك في السنة مالم تكن اطيانهُ اكثر من اربعين هكتارًا فالذين يستطيعون ان يعلموا ابناءهم في هذه المدارس هم نحو مئة وثلاثين الف فلاَّح والبقيَّة وهم السواد الاكبر لا يقدرون ان يعلموا ابناءهم لا في المدارس الزراعيَّة ولا في المدارس الابتدائيَّة وافقر الفلاَّحين يمكنهُ ان يرسل ابنهُ الى المدارس الزراعيَّة الصغيرة حيث يعامل معاملة الاجير ولكنهُ يفضل ان يبقيهُ في بيتهِ حيث يتعلم كما يتعلم في هذه المدارس ويكون نعبهُ لوالديهِ

وكان الاولاد حينما يخرجون من المدارس الابتدائيَّة وهم في الثانية عشرة او الثالثة

عشرة يتركون لانفسهم ولذلك فاكثر الذين يحرثون الارض كانوا من اجهل الناس وكان الفرق شاسعًا بين التعليم الزراعي وبين علمائنا الكبار الذين وسّعوا نطاق العلوم الزراعيّة . ومن سنة ١٨٧٠ بذلت الهمّة لنشر علم الزراعة في البلاد وكان ابتداء ذلك في بستان الملك في ڤرساليا فانشئت فيهِ مدرسة لزراعة البساتين في ختام سنة ١٨٧٣ ويخرج كل سنة من اربعين الى خمسين تلميذًا من هذه المدرسة متخرجين في زراعة البساتين والاشجار علمًا وعملاً

والقانون الذي سنّ في ٣٠ يوليو سنة ١٨٧٥ خوّل المدارس الزراعيّة ان تعلم التلامذة تعليمًا كافيًا وتقيم منهم فلاّحين اكفاء لفلاحة اراضي ابائهم وذلك بتعليمهم مبادىء علم الزراعة وقرن العلم بالعمل ومدير كل مدرسة هو المالك للارض المجاورة لها اوالمدبر لتلك الارض فكان يجتهد على اتقان زرعها لاجل منفعتهِ الخاصّة ايضًا وهذه الارض لا يلزم ان تكون كبيرة جدًّا بل نحو عشرين هكتارًا . والتلامذة وعددهم من اربعين الى ٥٠ يعملون كل اعمال الزراعة فيدرسون نصف النهار ويعملون في الارض النصف الآخر لكي لا تزيد اشغالهم العقليّة ولا اعمالهم الجسدية

ونظام هذه المدارس مختلف باختلاف اماكنها ففي بعضها تتقن الفلاحة عمومًا وفي البعض الآخر تتقن تربية المواشي وفي البعض يعتنى بامر اللبن والسمن والجبن وفي بعضها تتقن زراعة الكرم وعصر الخمر وفي بعضها يتقن الري والصرف وذلك بحسب موقع البلاد الّتي فيها المدارس

ومدة الدرس من سنتين الى ثلاث والتلامذة بعضهم داخليون و بعضهم خارجيون والاجرة قليلة جدًّا يقدر على دفعها كل مالك وهي غالبًا اربع مئة فرنك في السنة على التلميذ الداخلي الاّ ان كثيرين يمكنهم ان يتعلموا مجانًا او بنصف اجرة فيسهل التعلّم على كل احد

ويرسل التلامذة الى المدرسة وهم في السنة الثالثة عشرة حينما يتمون دروسهم في المدارس الابتدائيّة وقبلما ينسون ما تعلموهُ فيها ويعودون الى عيالهم وهم في السنة الخامسة عشرة او السادسة عشرة اذ يكونون قادرين على العمل والكسب . وفي كل مدرسة غالبًا اربعة اساتذة وجراح بيطري ومدبر لزراعة الحقول والكروم ومدبر آخر لزراعة البساتين وللتعليم العسكري

هذه هي مدارس الفلاّحين الّتي يبعث اليها جمهور الفلاحين باولادهم وفيها تتهذب

عقولهم وتتخرّج في المعارف العلميّة وعددها الآن سبعة وعشرون ومتوسط ما تنفقهُ الحكومة على كلٍ منها عشرون الف فرنك في السنة وعددها يزيد سنة فسنة

وبحسب الاوامر التي صدرت سنة ١٨٧٦ تأسست مدرسة الزراعة الكبرى بباريس لتضم ضمن دائرتها اكبر علماء الزراعة وتكون اعظم عضد لترقية الزراعة الفرنسوية . وفي هذه المدرسة مئة وعشرون طالبًا يدرسون العلوم العليا ويتمرنون على العمل في المعامل الكيماوية وحقول الامتحان . ويمضون اوقات الفسحة في احسن الاراضي الزراعيّة . ويباح للنجباء منهم ان يدرسوا ثلاث سنوات اخرى في مدارس البلدان الاجنبيّة وكثيرون منهم الآن في مراكز مهمة اما نظّار للزراعة او مدرسون لها . وفي هذه المدرسة واحد وعشرون استاذًا وسبعة معلمين واربعة مديرين وسبعة عشر مدرّسًا . وهؤلاء الاساتذة يجنون المباحث المبتكرة ويؤلفون الكتب المفيدة

وبعد الاختبار اتُّبع الاسلوب التالي في التعليم وهو ان يدرس التلامذة كل يوم درسين او ثلاثة وتتبع الدروس بالتطبيق في المعامل . ويمتحنون مرّة كل اسبوع في دروس ذلك الاسبوع . ويمتحنون امتحانًا آخر في آخر كل فصل وتوضع لكل منهم علامات على اجوبتهِ في امتحاناتهِ وعلى دفاترهِ التي ينقل اليها الخطب وعلى براعتهِ في العمل ومتوسط ذلك هو درجة تقدُّم التلميذ

ومدارس الزراعة الاميّة قد تحسنت كثيرًا واضيف الى كل مدرسة حقل لامتحان طرق الزراعة . وبحسب الاوامر التي صدرت سنة ١٨٧٩ يجب تعليم مبادئ الزراعة في كل مدارس المعلمين والمدارس الابتدائيّة ولا يكتفى بالتعليم المجرّد بل يطبّق على العمل فيخرج التلامذة من هذه المدارس ولهم المام بمبادئ الزراعة . وقد عين استاذ لكل ولاية يخطب على معلمي مدارسها وتلامذتها في المواضيع الزراعيّة ويرشد الزارعين الذين يسترشدون بهِ الى خير الطرق التي يجب اتباعها في الزراعة

وأُدخل علم الزراعة ايضًا الى المدارس الكبرى حتى يتاح للتلامذة ان يطّلعوا على هذا العلم مع بقيّة العلوم . وانشئت حقول الامتحان الزراعي في كل ولاية وعُمِلَ وكذلك المعامل الكيماوية الزراعيّة وبعض هذه المعامل مشتغل الآن في درس الفسيولوجيا النباتيّة والحيوانيّة وبعضها في درس اللبن وزراعة الكروم وتربية دود الحرير ومرض النبات والاختمار والهندسة الزراعيّة وعلم الآلات والبزور الخ . وهاك جدولاً عن احوال المدارس الزراعيّة الآن واحوالها سنة ١٨٧٠

(١) المدارس العلميّة المجرّدة

سنة ١٨٧٠	سنة ١٨٨٩
٣ مدارس بيطرية وفيها ١٨ استاذًا و ٩ معلمين	مدرسة باريس الزراعيّة الكبرى وفيها ٢١ استاذًا و ٧ معلمين معيدين و ٤ معلمين للعمل و ١٧ مدرّسًا ٣ مدارس بيطرية وفيها ٢٤ استاذًا و ١٨ مدرسًا
(٢) المدارس العلميّة العمليّة	
٣ مدارس زراعيّة اميّة وفيها ١٩ استاذًا و ١٦ معلمًا ومحضرًا	٣ مدارس زراعيّة اميّة وفيها ٢٦ استاذًا و ٢٣ مدرسًا مدرسة البساتين في فرساليا وفيها ١٢ استاذًا و ٣ معلمين مدرسة تربية الخيل في بن وفيها ٧ اساتذة
(٣) المدارس الزراعيّة الصغيرة	
مدرسة الري والصرف في بنردو وفيها استاذ واحد	مدرستان للزراعة والري فيهما ٦ اساتذة ١٤ مدرسة زراعيّة عمليّة وفيها ٧٣ استاذًا و ٢٦ معلمًا عمليًا و ١٤ معلمًا عسكريًا مدرستان للزراعة العمليّة وزراعة الكرم وفيهما ١١ استاذًا و ٣ معلمين ومعلمان عسكريان ٣ مدارس لتربية المواشي فيها ١١ استاذًا و ٦ معلمين عاملين و ٣ معلمين عسكريين مدرستان ابتدائيتان وفيهما ٤ اساتذة ومعلم عملي ومعلم عسكري
(٤) مدارس عمليّة	
٥٢ مدرسة حقليّة نصفهاميت	١٧ مدرسة حقليّة و مدرستان لتربية المراعي ومدرستان لتربية دود الحرير ومدرسة لتربية البساتين و ٦ مدارس للجبن ونحو ومدرستان للالبان ونحوها للبنات

(٥) التعليم الزراعي المتعلق بالمدارس العلميَّة

٤ اساتذة للكيميا الزراعيَّة في المدارس الكبيرة ١٠ اساتذة للزراعة في الولايات	٥ اساتذة للكيميا الزراعيَّة في المدارس الكبيرة ٩٠ استاذًا للزراعة في الولايات وتدريس الزراعة في كل المدارس الكبيرة والابتدائيَّة وهو اجباري في الابتدائيَّة

(٦) الامتحان الزراعي

٦ من المراكز والمعامل	٤١ مركزًا ومعملاً زراعيًّا ومركز للبن ومركز لامتحان الحبوب ومركز لامتحان آلات الزراعة ومركز لدرس امراض النبات ومركز لدرس الاختمار ومعمل تكنولوجي ومخمر ومكان لتكرير السكر وحقول للامتحان في كل الولايات

وتنفق الحكومة الآن في السنة على تعليم الزراعة اربعة ملايين واربعة وثلاثين الفًا ومئة فرنك ولم تكن تنفق منذ عشر سنوات الاَّ نحو مليون وتسع مئة الف فرنك. اما المال الذي تنفقهُ الآن فتنفق منهُ ١٦ الف فرنك على حقول الامتحان و ١٤٥ الف فرنك على المعامل والمراكز الزراعيَّة و ٩٩٨ الف فرنك على مدارس البيطرة و ٢٠٠ الف فرنك على المدرسة الزراعيَّة الكبرى و ٦٦٢ الف فرنك على المدارس الزراعيَّة الاميَّة و ٨٤٣ الف فرنك على المدارس العمليَّة

ونتج من ذلك ان زادت رغبة الناس في الزراعة وزادت غلة البلاد وقلَّ واردها من المواشي وزاد صادرها وليس علينا الاَّ اتباع هذه الخطة بالصبر والتأني

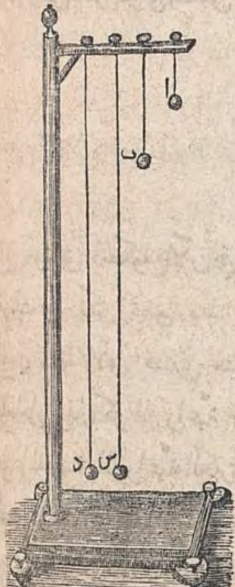
الطبيعيات في البيت

الرقّاص وفوائدهُ

ابنّا في الجزء الماضي انهُ اذا علّق جسم بنقطة فوق مركز ثقلهِ وحُرّك ذات اليمين او ذات اليسار وترك عاد من نفسهِ الى وضعهِ الاول وتخطاهُ الى الجهة الأُخرى ثم عاد مترجرجًا الى ان يستقر على وضعهِ الاوَّل وهذا الامر معلوم مشاهد فلا نطيل الكلام فيهِ ولكنهُ على كثرة حدوثهِ ووقوع مشاهدتهِ لكل احد يحتوي حقائق جليلة قلما ينتبه

اليها واننا نذكر من هذه الحقائق حقيقتين مهمتين الاولى ان الوقت الذي يعود بهِ الجسم الى وضعهِ الاول هو واحد سواءٌ أُبعد عنهُ كثيرًا او قليلاً والثانية ان الجسم الذي مركز ثقلهِ قريب من نقطة تعلقهِ يسرع في عَوْدهِ اكثر من الجسم الذي مركز ثقلهِ بعيد عن نقطة تعلقهِ وهاك بيان ذلك

لنفرض اننا علقنا كرات صغيرة من الرصاص او الخشب بخيوط دقيقة كما ترى في الشكل الاول وابعدنا الكرة س عن وضعها العمودي وتركناها فانها ترجع اليهِ من نفسها ولا تقف عندهُ بل تسير الى الجهة الاخرى وتبعد عن المركز العمودي قدر ما أُبعدَت عنهُ الى الجهة الاولى تقريبًا ولا تقف هناك بل ترجع من نفسها الى موقعها العمودي وتتخطاهُ الى الجهة التي ابعدت اليها اولاً ثم تعود الى الجهة الاخرى وهلمّ جرًّا الى ان تقف في موضعها الاول بعد عدة خطرات ويكون سيرها من جهة الى اخرى في اقواس تقصر رويدًا رويدًا الى ان تتلاشى ولكن اوقاتها تكون متساوية تقريبًا اي اذا اقتضى لكرة نصف ثانية لتقطع القوس الاولى الطويلة يقتضي نصف ثانية لتقطع القوس الاخيرة القصيرة وكذا اوقات انصاف الاقواس تكون متساوية ايضًا. وكذلك اذا حرّكت الكرتان س ود فانهما تخطران في اوقات متساوية لان مركزي ثقليهما بعيدان بعدًا متساويًا من نقطتي التعليق ولكن الكرة ا والكرة س لا تخطران في اوقات متساوية بل تكون ا اسرع من س كثيرًا كما يظهر بالامتحان



وقد وجد بالامتحان والبرهان الرياضي ان ا تكون اسرع من س بمقدار ما الجذر المالي من طول خيط س اكثر من الجذر المالي من طول خط ا . اي اذا كان طول ا ذراعًا وطول س تسعة اذرع فتكون سرعة ا ثلاثة امثال سرعة س لان الجذر المالي من التسعة ثلاثة ومن الواحد واحد . ويمكن ايضاح ذلك بالامتحان فاذا كان طول الخيط قدمًا وخطرت كرتهُ مئة وعشرين خطرةً في الدقيقة فانها تخطر ستين خطرةً فقط اذا كان طول خيطها اربع اقدام

ستأتي البقية

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيباً في المعارف وانهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان . ولكنَّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براء منهُ كلهِ . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما ياتي : (١) المناظر والنظير مشتقَّان من اصلٍ واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ . فالمقالات الوافية مع الايجاز تستختار على المطوَّلة

الرجال بالاعمال

حكمة مأثورةٌ يؤيدها العقل ويعضدها الانصاف وتسلمها البداهة

اما في الماضي فهذه صفحات التاريخ عند ابناء العصُر الماضية والقرون الخالية اعدل شاهد على ان صعود الامة اوج المعالي او هبوطها الى الحضيض انما هو ثمرة افعالها ونتيجة اعمالها واما في الحاضر فلأن الحال انما هو تمثال الماضي والشاهد عنوان الغائب واعظم فوائد التاريخ ان نقيس ما تشاهدهُ على ما نسمعهُ وما حضرك على ما غاب عنك حَتَّى يمكنك ان تحكم على الحال بما يماثلهُ في الماضي وعلى الاستقبال بنظيرهِ في الحال متى تشابهت المقدمات واتفقت الوسائل والمعدات وذلك لاتحاد الاسباب وتوافق العلل وعدم اختلاف الامم في الضروريات والمصالح والحاجيات في كل زمان وفي كل مكان لكي يتسنَّى لك بعد ذلك ان تحكم على رجال الحل والعقد بمقتضى اعمالها وتسِمها بسمة نتائجها كائنة ما كانت

غير ان ذلك الحكم وان كان واضح المسالك جلي الاسباب ولكنهُ اشبه شيء بالسهل الممتنع وذلك لان شرطهُ الاعظم ان يتخلى الحاكم عن التشيع النفساني ويتجرَّد عن الميل الشهواني لان الهوى حجاب يحول دون الحقائق وحبُّك الشيء يعمي ويصم

فليس اذًا من شيم الانصاف الاقدام على الحكم بشيء او على شيء الاَّ بعد التخلية المذكورة وقلما يتوفر ذلك ولا سيما لكتَّاب الجرائد الاجنبيَّة ونحن وان كنا نحاشي منهم حضرة صاحب البسفور لكننا قد وجدنا اعتراضاتهِ على تقرير نظارة المعارف المصرية المدرجة بتاريخ ١٢٥كتوبر سنة ١٨٨٩ ناحيةً هذا المنحى

ولما كانت جريدتكم الغراء مقصودةً على الذود عن هذا الوطن العزيز والمدافعة عن حقوق حكومتهِ السنيَّة تشهد لها بذلك اعمالكم منذ نشأة الجريدة والاعمال اعدل شاهد رأينا

ان نقصد ابوابها انتصارًا للحق واظهارًا للحقيقة وتأييدًا للصدق فنقول

ليس من ينكر ان للوزارة الحاضرة اعمالاً تؤثر وتذكر ومساعي تحمد وتشكر وذلك دأبها كلما تلقى رئيسها مقاليد الاحكام وازمة الامور لان هذا الرئيس قد وقف نفسهُ على مصلحة البلاد وخير العباد طبقًا لافكار الجناب العالي الخديوي وذلك دأبهُ من بادىء امرهِ الى ان تدرَّج الى هذه المعالي ولو اخذنا في تفاصيل محاسن اعمالهِ لضاقت عنها الصحائف ولو لم يكن منها سوى استتباب الامن وانتظام حالة الماليَّة واستعمال الفكر فيما يوجب رواج الزراعة واتخاذ الوسائط لراحة الاهالي فيما هو مقرَّر عليهم وغير ذلك من المآثر لكفى اذ ان الماليَّة وتعميم الامن هما قوام الممالك وعليهما تدور امورها وتنتظم احوالها

ومعلوم انهُ متى كان الرئيس بهذه المثابة فلا يجوز ان يختار لتعضيدهِ سوى من هو على شاكلتهِ هذا فضلاً عن استطلاعهِ بنفسهِ اعمال النظارات وتفقدهِ احوالها حسب الامكان اذ ليس من دأبهِ اضاعة الزمان ولا امضاء الوقت سدًى ولا الركون الى فرط الراحة والنزاعُ في ذلك مكابرة في الحس اذ فضل دولتلو رياض باشا غنيٌّ عن الذكر وكذا فضل وزارتهِ وبذلك لا ننكر فضل سواهُ والرؤساء السابقين والوزراء الماضين وانهم جميعًا يقصدون مصلحة البلاد غير انهُ لا ينبغي ان يفوتنا انهُ لا يلزم من قصد المصلحة والاهتمام بها حصولها فعلاً اذ ليس على الرامي ان يصيب الغرض بالفعل وانما يلزمهُ احكام التسديد واتقان الاسباب كما اننا من جهة اخرى لا ننكر لا نحن ولا كل من شم رائحة الانصاف ان هذا الرئيس قد أُتيح لوزارتهِ السابقة والحاضرة كثير مما استعصى على الغير. وهذا وحدهُ ينادي بفضلهِ وفضل وزارتهِ على رؤوس الملا ويحكم لهُ بذلك شاء المكابر او ابى

فليس من الصواب ان يحرم الوسم بسيمة اعمالهِ فان الرجال بالاعمال خصوصًا وزارة المعارف فكم حلت معضلات وجدَّدت تحسينات ووسَّعت دائرة التعليم والتعلُّم الى غير ذلك مما تراهُ بعد

ومن ذا الذي يرتاب في جد ناظرها الحاضر واجتهادهِ وانهُ اسس المكاتب الاهليَّة في المدن والبلاد وجعلها على ما هي عليهِ الآن من النظام وساعد العلم والعلماء على انشاء الكتبخانة الخديوية واسَّس مدرسة دار العلوم وجاء بكثيرٍ من المنافع العلميَّة والصناعيَّة

فليس من الانصاف التغافل عن هذه المآثر على ان التقرير المرفوع من نظارة المعارف ليس الاَّ بيانًا لما اجرى من التحسينات في دائرة التعليم والتعلم في سنة ٨٨ والامر فيهِ ظاهر لمن لم يكن لهُ غاية الاَّ الاصلاح

اما ما اطالت بهِ جريدة البسفور في اعتراضاتها على ذاك التقرير فمنحصر في امرين

احدهما يرجع الى ما غفلت عنهُ او تغافلت والامر الآخر يرجع الى رجم بالغيب وهجوم على ما لم نعلم ولولا دفع ما ربما تنسبهُ الينا من الميل النفساني الذي نبهناها عنهُ لطويناها على غيرها ولأعرضنا عن ذكرها واكتفينا بهذا المقدار في الرد عليها بدون ان نذكر ملخص تلك الاعتراضات لانها جديرة بعدم الالتفات لكننا رغبنا في ان نريها ما غفلت عنهُ او تغافلت فمحصنا ذلك التقرير وامعنا فيهِ النظر حتّى اتممناهُ وهذا سبب تأخير الرد الى الآن ومرادنا بهِ ان نعلم هذه الجريدة ان على اثرها ناقدًا بصيرًا وان وراء الاكمة رجالاً فنقول

ان ما زعمتهُ تلك الجريدة من اهمال النظارة نتائج التعليم امر لا ينطبق على الحقيقة اذ ان التقرير واضح فيهِ ان النظارة قد وجهت افكارها الى فائدة عموميّة في امر التربية وهي ان تجعل المتعلمين في جميع المدارس مستعدين للقيام بمعيشتهم ونفع بلادهم وانفسهم واهلهم فلها غاية تامة بادخال ما تلزم معرفتهُ من الامور التجارية والزراعيّة والاقتصاد وعلم الاشياء والمساحة ومسك الدفاتر وتدبير المنزل الى غير ذلك

فان المدارس الاميرية لم يكن الغرض منها الاَّ تربية شبان البلاد لنفع اوطانهم لا لاستخدامهم بمصالح الحكومة خاصةً فان تعميم التربية يستلزم ان يكون الانسان قادرًا على الخدمة في تلك المصالح وغيرها ومع هذا فبحمدهِ تعالى وعناية الحضرة الخديوية قد حظي المصريون بصدور لوائح وقوانين تحثهم على اجتناء ثمار العلم ومنحتهم اولوية الاستخدام بمصالح الحكومة السنيّة

وقد ذكر في التقرير عند الكلام على التعليم الثانوي ما حصل من التحسينات في تعليم اللغات الاجنبيّة فانهُ عوضًا عن ان يوكل امرهُ الى من لم تتوفر فيهم شرائط التدريس فان النظارة فضلاً عما اجرتهُ من انتخاب مدرسين مستكملين شرائط الاستعداد قد زادت في الوقت المقرر لهذا التعليم فجعل متوسط عدد الحصص في الاسبوع ١٤ بعد ان كان ٧ ومع اجراء ذلك لم يحصل اخلال بما هو مقرر لباقي العلوم وادخلت في مواد تعليم اللغات المذكورة علومًا كانت تدرَّس بالعربيّة من غير اكفائها فنتج من ذلك الادخال فضلاً عن تلقي التلامذة قواعد واصولاً صحيحة انهم تقووا في تلك اللغات وقد ظهرت ثمرة ذلك مع انهُ لم يجرِ الاَّ في سنة واحدة فما بالك لو مضى عليهِ المدة المقررة للتعليم . ولم تقدم النظارة على ذلك الاَّ بعد تكرار المداولات في لجانٍ متعددة شكلتها لذلك فاختارت الكتب والمواد لتوحيد التعليم في جميع المدارس

ولا ننسَ ما اجرتهُ النظارة من التحسينات في دروس اللغة العربيّة لانهُ لما كانت لغة

هذه البلاد وحكومتها واهليها انما هي اللغة العربيَّة فقد جعلت اساس التعليم ولذا لم نقتصر النظارة على تحسين مسير تعليمها باختيار الكتب الدراسيَّة لها بل نظرت الى ما ينفع الشبان في دينهم ودنياهم ووسعت الوقت المقرَّر لتعليم العربيَّة وساوت الوقت في التعليم التجهيزي بين هذه اللغة واللغة الاجنبيَّة وجعلت في هذا التعليم استعمال المحررات والانشاءات على قواعد اللغة لتطبيق العلم على العمل

وللوصول الى هذه الغاية قد وسعت دار العلوم لانهُ عوضًا عن ان ينحصر عددها في ٢١ طالبًا متفاوتي الاستعداد قد جرى انتخاب تلامذتها ممن تلقوا العلوم العربيَّة لغةً وشريعةً وبلغ عددهم الآن ٥٨ وانتظمت دروسهم واوقاتهم وانتخبت لهم الكتب اللائقة . وقد منحتهم الحضرة الخديوية ان اصدرت امرها باعدادهم الى وظائف القضاء فوق ما هم معدون لهُ من وظائف التدريس وغيرهِ وبناء على ذلك شكلت لجنةً مؤلفةً من الاستاذ الفاضل شيخ الجامع الازهر واساتذة المدرسة برئاسة سعادة ناظر المعارف ونظرت في جدول الدروس فجعلتهُ ملائمًا للغرض المقصود ثم زيد في عدد المدرسين بناء على توسيع نطاق التدريس وزيادة عدد الطلَّاب حتَّى كُلِّف مفتشو اللغة العربيَّة بالتدريس فيها وفضل هذه المدرسة مشهورٌ اذ قد نبغ منها كثيرون ممن انتفعت بهم البلاد في وظائف التدريس وغيرها فقاموا بذلك احسن قيام

وبذا يظهر ان النتيجة المقصودة للنظارة انما هي احياء اللغة العربيَّة وتقليد وظائف التدريس لمن يحسنها وتولية القضاء لمن يقوم بهِ طبق اصول الشرع الشريف

وبمثل ما نظرت في هذه المدرسة العالية نظرت في المدارس الاخرى كمدرسة الحقوق فانها اكملت عدد المدرسين فيها وانتخبتهم من المستعدين بعد الاختبار وادخلت فيها باقي الفروع اللازمة لمن يترشح للمجالس وخدمة الحكومة مثل قوانين الملل والقانون الاداري والاقتصاد السياسي وعوضًا عن ان تكتفي من الشريعة الغراء بكتاب الاحوال الشخصيَّة قد ادخلت العلوم الشرعيَّة الضرورية لكل انسان في احتياجاتهِ واحتياجات اهلهِ ووطنهِ وحكومتهِ مع تلقينهم ما تهذب بهِ اخلاقهم وتتزين بهِ عقولهم فصار شبان هذه المدرسة مترشحين لجميع المصالح اهليَّة كانت او غيرها عوضًا عن ان تكون المصلحة خاصة فيخرج منها كتبة ومترجمون وموظفو ادارة ورجال للقضاء ونحو ذلك وجرى مثل ذلك في مدرسة المهندسخانة بان قلل تدريس المواد النظرية واقتصدت على ما هو ضروري حقيقةً لتأدية اشغال المهندس في هذه البلاد مع زيادة الاهميَّة لدراسة المواد العلميَّة خصوصًا فيما يتعلق بمصلحة

الري والعمليات والتصميمات البنائيَّة وذلك لان القصد من هذه المدرسة اعداد مهندسين للاشغال العمليَّة يكونون ذوي دراية كافية فيما تقصدهُ البلاد من الاعمال

وفي مدرسة الفنون والصنائع زيد عدد التلامذة فصار ٣٢٨ بعد ان كان ٢٧٠

وقد اقتضت هذه الاصلاحات كلها انفاق مبلغ ٤٠٠٠ جنيه في سنة ١٨٨٩ في شراء كتبٍ ومواد للتعليم ولوازم للمعامل الطبيعيَّة والكيماوية بعد ان كان ينفق في ذلك ٢٩٠٠ جنيه ومعلومٌ ان زيادة هذه التحسينات من شأنها ان تبعث الرغبات على التحلي بحلية العلوم والمعارف فلذا بعد ان كان عدد التلامذة آخذًا في النقص اخذ الآن في الزيادة لانهُ كان في سنة ١٨٨٤ ٢٠٢٥ بالنسبة للمدارس الميرية فنزل في سنة ١٨٨٥ الى ٢١٦٨ وفي سنة ١٨٨٦ الى ١٨٥٢ واستمر كذلك الى سنة ١٨٨٧ وفي انتهاء سنة ١٨٨٨ بلغ ٢٣٩٢ فانت ترى ان عدد التلامذة قد اخذ في الزيادة تدريجًا في زمن النظارة الحاضرة وكذا عدد المعلمين اذ قد زادوا ٣٤ معلمًا ومرتبهم السنوي ٤٣٢٢ جنيه اخذ من نفس الميزانيَّة بدون ان يضر بمصلحة المدرسين والمستخدمين

ولم تهمل النظارة نتائج التعليم كيف وهي مطمح انظارها والامر المهم الموجه لنوالهِ هم المعلمين كما يتضح لك ذلك من عدد من حصلوا على الشهادة النهائيَّة وهم ٨٥ تلميذًا مستخرجون من ٢٦٥ وهو عدد الموجودين في هذه المدارس فضلاً عمن حازوا الشهادة الثانوية

ولم تترك النظارة هؤُلاء الشبان وشأنهم يسعون على معاشهم ويكابد فقراؤُهم آلام الضنك ومشقة الحاجة بل شملتهم العواطف الخديوية بترتيب الف جنيه سنويًا من الميزانيَّة الاصليَّة المربوطة للنظارة تنفق على من لم يستطع منهم القيام بشؤُون نفسهِ مدة سنة يكون فيها تحت التمرين في احدى مصالح الحكومة الى ان ينظم في سلك مستخدميها . وقد سعى سعادة ناظر المعارف الحالي في الوسائط المؤَدّية الى استخدامهم بمصالح الحكومة تنفيذًا للوائح والمنشورات التي منحتهم الاولوية كما سبق فاستخدموا جميعًا وانتفعت منهم اوطانهم كما هو الغرض من تربيتهم كما ان النظارة قرَّرت لتلامذة مدرسة الصنائع اعانةً قدرها عشرة جنيهات تعطى لكل تلميذ حصل على الشهادة النهائيَّة ليستعين بها على اصلاح شأنهِ في نفس صناعتهِ

واما دعوى البوسفور ارتياح النظار الى زيادة المصروفات المقدرة على التلامذة فمحض افتراء لان هذه المصروفات بقيت في سنة ١٨٨٨ على ما كانت عليهِ وانما في سنة ١٨٨٩ رأت النظارة ان التلامذة الخارجيَّة لا حق لهم في اخذ الكتب التي يدرسونها فتارةً يشتريها اهلوهم وتارةً يتوقفون عن ذلك فترتب على هذا خلل في

نظام التدريس اذ ان من الضروري حصول التلامذة جميعًا على الكتب الّتي هي من اهمّ معداتهم التعليميّة فعرضت النظارة على اللجنة الاستشارية هذا الامر فرأَت وجوب تعديل المرتبات الّتي تدفعها التلامذة وان يشمل ذلك التعديل جميع التلامذة الذين يدفعون تلك المرتبات غير ان النظارة رأَت ان لا يعامل بذلك سوى من يتجدّد دخولهم من التلامذة ورسمت بان يصرف للتلامذة المجانيّة ما يلزمهم من الكتب ولم تكن تصرف لهم قبل ذلك وليس هذا الامر قليلاً فان قيمة ما يصرف لهم من الكتب يساوي ٥٠٠ جنيه سنويًّا

ومن امعن النظر فيما ينفقهُ اهل التلامذة على ابنائهم يتضح لهُ انهُ قليل جدًّا بالنسبة لما تنفقهُ الحكومة عليهم لان نفقات التلميذ في مكاتب الدرجة الثالثة ١٥٥ قرشًا سنويًّا سوى المسكن والادوات التعليميّة والمقرّر عليهِ دفعهُ ٤٠ قرشًا فيكون ما تنفقهُ الحكومة على التلميذ اكثر مما هو مقرّر عليهِ دفعهُ باضعاف

وهكذا في مكاتب الدرجة الثانية اذ يدفع التلميذ فيها جنيهًا واحدًا في السنة مع ان ما تدفعهُ عليهِ الحكومة يبلغ ٢٧٩ قرشًا سنويًّا ومكاتب الدرجة الاولى يدفع فيها التلميذ مائة وخمسين قرشًا سنويًّا ومصروفهُ على الحكومة يبلغ في السنة ٣٦٥ قرشًا

وفي المدارس التجهيزية تنفق الحكومة على التلميذ الداخلي ٣٢ جنيهًا وهو يدفع على حسب ما تقرّر الآن ٢٠ جنيهًا وذلك بالنسبة لما تنفقهُ الحكومة اقل من الثلثين مع تمتعهِ بالمأْكل والملبس والمسكن وغير ذلك من المنافع وعلى التلميذ الخارجي ٣٦ جنيهًا وهو لا يدفع عشرة جنيهات ونسبتهُ الى ما تنفقهُ الحكومة اقل من النصف

واضف الى ذلك من تقوم الحكومة بشؤُون تربيتهم وتعليمهم من التلامذة الذين وهم لا يدفعون شيئًا وعددهم ١٥٢٣ وهو بالنسبة لمجموع التلامذة ٣٢ في المائة

اما المدارس العالية فانها وان كانت غاية المقرّر دفعهُ فيها سنويًّا على التلميذ خمسة عشر جنيهًا في السنة فالمتحصل منها لم يزد على ١٢٠٠ جنيه من ١٣٦ تلميذًا مع ان مجموع من فيها من التلامذة ٣٨٧ ومصروفاتهم في السنة ٢٦٢٦٣ جنيهًا وبذا يتضح لك ان ما تدفعهُ التلامذة في هذه المدارس يسير جدًّا بالنسبة لما تصرفهُ الحكومة على تعليمهم وتمتعهم بالمنافع المذكورة

هذا ولم تقصد الحكومة بما قرّرت دفعهُ على التلامذة جعل هذه المدارس مصالح ذات ريع كما زعم البوسفور اذ لا يخفى على احد ان البلاد المصرية ليست الآن كما كانت سابقًا

بل انها تدرجت في طريق التمدن. ولاتساع دائرة الاختلاط والمعاملة مع البلاد الاجنبيَّة علم المصريون فضل التعلم فانبعثت فيهم روح الرغبة في الميل اليهِ حتَّى ارسل البعض ابناءهم الى تلك البلاد وتحملوا فوق المصرف الزائد ألمَ الفرقة فاقتضت شفقة الحكومة النظر في تيسير هذا الامر وتعميمهُ للمقيم والظاعن! مراعيةً في ذلك طبقات الناس وتفاوتهم في الثروة فحذت حذو الممالك الاخرى المتمدنة وسنت لذلك قوانين سهلت فيها هذه المنفعة بان قرَّرت مرتبات يسيرة راعت فيها الثروة الوسطى فاصبح التعليم سهل الحصول لعموم الامة في مصر واوربا وعوضًا عن ان يدفع عن التلميذ في اوربا مائة جنيه سنويًّا يدفع عليهِ في مصر اقل من الربع مع وحدة التعليم في الاساسيات ومع هذا لم يحرم الفقير من اجتناء ثمار العلوم مجانًا ولا من التمتع بالمأكل والملبس وغيرهِ مما سبق ذكرهُ والدليل على ذلك وجود ١٥٢٣ تلميذًا يتعلمون مجانًا. على ان دفع مصاريف التعليم ممن يقدر على دفعها امر مقرَّر في مدارس الممالك المتمدنة ولو قارنا بينها و بين المدارس المصرية في ذلك لوضح فضل مصر وذلك لايحتاج الى دليل لانا نعلم ان التلميذ الداخلي في المدارس الثانوية بفرنسا يدفع من ٨٠٠ فرنك الى ٥٠٠ فرنك سنويًا ومتوسط ذلك ١١٥٠ فرنكًا تساوي اربعة واربعين جنيهًا مصريًّا والخارجي في المدارس العالية يدفع ٦٠٠ فرنك سنويًّا في مقابلة عوائد ورسوم امتحانات وذلك يساوي ٢٣ جنيهًا وفي المدارس الابتدائيَّه يدفع الخارجي شهريًّا من٦ فرنكات الى ٨ فرنكات ولا اكل لهُ ولا كسوة ومتوسط ذلك ٧ فرنكات شهريًّا فتساوي في السنة المكتبيَّة ٢٧٠ غرشًا

فمصروفات مدارس مصر فضلاً عن قلتها عن ذلك بكثير تمتع التلامذة بما ذكرنا بخلافها في اوربا فان تلامذتها ليس لهم اكل بالمدارس ولا ملبس ولا مبيت

وايراد مدارس مصر بالنسبة لمبلغ ٨٢٠٤١ جنيهًا (قيمة المصروفات المقدرة للمدارس والمكاتب) يساوي سبعة عشر في المائة اي ان ثلاثة وثمانين في المئة تصرف من جانب الحكومة والمكاتب الاهليَّة وهذا مبلغ كبير

واما ما ادعاهُ البوسفور من نسبة تنقيص الميزانيَّة الى النظارة الحاضرة فلا اصل لهُ لان ميزانيَّة المعارف تنقسم الى قسمين قسم يختص بالمكاتب الاهليَّة الَّتي مصروفاتها من ايراداتها وقسم يختص بالمدارس الاميرية الَّتي تنفق عليها الحكومة وهذا القسم تارة تأخذ ميزانيتهُ في الازدياد وطورًا في النقص تابعةً في ذلك ظروف الاحوال الماليَّة والرغبة في نشر المعارف واتساع نطاقها ولكون الحكومة من عادتها ان تنشر موازينها كل سنة فمن

يطّلع عليها يجد ميزانيّة المعارف بعد ان كانت آخذة في الارتقاء اخذت في الهبوط ثم عاودها الارتقاء في ايام هذه الوزارة الحاضرة فانها بعد ان وصلت في سنة ١٨٨٤ الى ٩٩٩٧٧ خفضت في سنة ١٨٨٥ الى ٨٤٦٨٩ وفي سنة ١٨٨٦ الى ٦٨٤٩٢ واستمرت هكذا الى سنة ١٨٨٨ فعادت الى الاخذ في الزيادة من ابتداء سنة ١٨٨٩ (السنة الحاضرة) حيث قدرت فيها بمبلغ ٦٩٨٤٦ جنيهاً وفي سنة ١٨٩٠ ستكون بمبلغ ٨٠٣٣٧ جنيهاً ولكون مربوط المكاتب الاهليّة هو مبلغ ٢١٨٧٧ جنيهاً ومربوط المكاتب الّتي احيلت من الاوقاف ٤٦٠٠ جنيهاً فتكون كميّة الجميع ١٠٦٨١٤ جنيهاً وهذا يدل على ارتياح الوزارة الحاضرة الى ما هو مطمح انظار الحضرة الخديوية من زيادة نشر المعارف بدليل ترقي الميزانيّة في عهدها الى الصعود التدريجي كما رأيت ويدل ايضاً على توفر رغبات الاهلين في تحلية ابنائهم بحلية العلم وانبعاث هممهم الى ذلك

ومعلوم ان داعية هذه الرغبات وموجب هذا الانبعاث سببهُ ميل الوزارة الحاضرة الى تنوير الافكار وتوسيع نطاق العلوم وتعميم نشرها لسكان الاوطان وان النظارة الحاضرة قائمة باداء ما يجب عليها للوصول الى هذه الغاية كما وضح لك بالعيان مما لا يختلف فيهِ اثنان

على ان هذا التقرير الذي يتكلم في شأْنهِ البوسفور مختص بسنة ١٨٨٨ وقد ذكر فيهِ ما كان تحت تصرف النظارة من المبالغ في موازين السنة المذكورة وهو مبلغ ٨٣٤٧٤ جنيهاً ومع زيادة عدد التلامذة الى مقدار ما سلف ذكرهُ وما زيد في عدد المعلمين وما استحضر من الادوات واللوازم وما اعطي من الاعانة لمتممي الدراسة وغير ذلك من المصروفات لم يزد هذا المربوط بل نقص ٣٣٢ جنيهاً في موازين سنة ١٨٨٩ ومن ذلك يتضح ان البوسفور قد حاد عن جادَّة الانصاف وسلك سبيل الاعتساف ونبذ الحق ظهريًّا لان من يتأَمل التقرير يتضح لهُ جليًّا حسن سير هذه الاعمال اذ صار ما يصرف على التلميذ في المدارس الاميرية ٢٧ جنيهاً بعد ان كان ٣٥ جنيهاً اي انهُ نقص قريباً من الربع وننفق على التلميذ في المكاتب الاهليّة ٤ جنيهات بعد ان كان ٥ جنيهات اي انهُ نقص الخمس ولم تزل النظارة مجدة في الحصول على تخفيف هذا المصرف اذ بنقص التكاليف يزاد عدد المعلمين وهذه هي الغاية القصوى الّتي تسعى خلفها الحكومة السنيّة لانتفاع بلادها. ولقد اوضحت النظارة في مقدمة التقرير أَنْ قد ساعدها على ذلك كلهُ ما اجرتهُ من الاقتصاد في بعض أقلام المصروفات لاستعمالها في سبيل التعليم. وقد وضح بالتقرير في جدول المصروفات زيادة مربوطا لمدارس الاميرية في سنة ١٨٨٩ هو ثلاثماية وجنيهان وان النقص انما حصل في

مربوط المكاتب الاهليَّة الَّتي ينبغي ان لا تزيد مصروفاتها عن ايراداتها ومع هذا النقص فيها فقد زادت كميَّة مدارسها وعدد تلامذتها اذ قد زادوا ٥٤١ تلميذًا كما بالجدول نمرة ٣

واما ما ذكر في تلك الجريدة من زيادة مرتب موظفي الادارة على مرتب المدرسين فهو مما لا يعترض عليهِ لان اولئك الموظفين كانت اعمالهم قاصرة على ما يختص بالمدارس الاميرية وهي تسع لا غير ولما احيل على النظارة المكاتب الاهليَّة ومكاتب الاوقاف وجميع ما يختص بادارة الكتبخانة الخديوية وما استجدَّ من المدارس بعد ان كانت اعمال ذلك كلهِ من متعلقات ديوان الاوقاف اضيفت هذه الاعمال على هؤُلاءِ الموظفين وعوضًا عن عن ان يزيد عددهم بسبب هذه الاضافة خفض الى ٢٢ بعد ان كان ٣٠ وصار راتبهم السنوي ٣٦٢٦ جنيهًا بعد ان كان ٥٦٠٤ فمتوسط الواحد ١٦٥ جنيهًا وهذا ليس كثيرًا في جانب ما يتكبدونهُ من تلك الاعمال الجمة

اما اولئك المدرسون فمن المعلوم انهُ كلما خفضت نفقات التعليم ازداد عدد المتعلمين اذ ان الحكومة الوطنيَّة في كل البلاد تجتهد في توسيع نطاق التعليم ولا ريب ان هذا التوسيع يستوجب ان لا يصرف غير اللازم فيما يلزم لان التعليم الابتدائي غير القانوني وهو غير العالي ومعلمو الابتدائي في جميع بلاد الدنيا هم الحائزون على ضرورياتهِ ولا شك انهم العدد الاكثر في الكتاتيب وغيرها والمرتب عندنا لاحدهم سنويًّا من ٣٠ جنيهًا الى ٩٦ جنيهًا ولو نسبناهُ للجاري في البلاد الاجنبيَّة لوجدناهُ ازيد لان اكبر مرتب لهم في فرنسا هو ستة وسبعون جنيهًا في السنة وهكذا في غيرها

وكذا التعليم القانوني اذ ان اقل مرتب المعلم عندنا ١٢٠ جنيهًا واكبرهُ ٣٦٤ جنيهًا مع ان اقل مرتب في المدارس القانونيَّة بفرنسا ٤٦ جنيهًا واكبرهُ ٣٢١ جنيهًا

واما تهويلهُ في شأْن مصاريف مدرسة المهندسخانة فلا شك ان التعليم الخصوصي امر يهم كل حكومة في تربية شبان الوطن حَتَّى تنتفع بهم البلاد وهو لا يتم الاَّ بمعلمين امتازوا بالتربية لخصوصيات كل علم فمن الضروري مكافاتهم على تعبهم كلٌّ حسبما يدرسهُ من العلوم العالية فالحكومة لا تنظر الى ما تنفقهُ على هذه المدارس بل تنظر الى تربية شبان ينفعون البلاد مهما بلغت نفقاتهم أَلا ترى ان مرتب الواحد من معلمي المدارس العالية في اوربا سنويًا من ٨٠٠٠ فرنك يساوي ٣٠٩ جنيهات الى ١٥٠٠٠ فرنك يساوي ٥٧٨ جنيهًا مع ان غاية مرتبهِ في مصر في النهاية العظمى لا يزيد عن ٣٦٠ جنيهًا فان نفقات التلميذ في مدرسة المهندسخانة لم تبلغ ١٢٥ جنيهًا كما يقول صاحب البوسفور لان المصروفات الَّتي قررتها النظارة الحاضرة

لهذه المدرسة لم تكن ٤١٤٠ جنيهًا كما يذكر بل هي بمبلغ ٢٥٨٥ جنيهًا لسنة ١٨٨٩ كما يظهر لك من الجدول نمرة ا وحيث ان عدد التلامذة فيها كان ٢٥ كما في الجدول نمرة ٢ فيخص التلميذ مئة جنيه وجنيهان لا ١٢٥ جنيهًا على اننا نعلم ان ميزانيَّة هذه النظارة قدرت لسنة ١٨٩٠ بمبلغ ٢٥٩٥ جنيهًا وفيها من التلامذة الآن ٤٢ فحينئذٍ لا يخص التلميذ الاَّ ٨٠ جنيهًا فقط ولا تزال النظارة تسعى في تنقيص هذه المصروفات حسب الامكان

على ان التلميذ في فرنسا ينفق عليهِ في التعليم الثانوي في السنة ٢٠٠٠ فرنك فهو يعادل ما ينفق في مصر على التلميذ في المدارس العالية فما بالك بالتعليم العالي هناك

واما ما ذكرهُ البوسفور في شأن رسالتي فرنسا ولوندرة فالذي يهم الحكومة الخديوية انما هو نجاح الجميع فان الديار المصرية لداعية الاختلاط وما اكتسبتهُ من التمدن يهمها الاعتناء بتربية شبانها وتعليمهم اللغات الأَجنبيَّة ومعرفتهم احوال البلاد الخارجيَّة بمقتضيات احوال الوطن ورواج مصالحهِ لان مصر مورد يؤُمهُ اكثر سكان المعمورة وتبعث اليهِ بضائعها ومصنوعاتها وكثير من الاجانب متوطن بهِ فمن الضروري معرفة اللغات الاجنبيَّة لانها من لوازم الحكومة ولوازم البلاد ومعلوم ان الحصول عليها لا يتم الاَّ بتلقيها ممن كانوا اهلاً لتدريسها ولهم عليها وقوف تام ومعرفة بطرق التعليم ولهذا اهتمت الحكومة بانشاء مدارس للمعلمين كالمدرسة التوفيقيَّة الخديوية واستحضرت لها مدرسين مستعدين للقيام بهذه الخطة ليخرج منها من يلزم لاداء وظائف التدريس في اللغات الاكثر استعمالاً في بلادها ولما كان اتساع التعليم يستلزم زيادة المعلمين ارسلت الحكومة شبانًا الى البلاد الاجنبيَّة لهذا الغرض وليس ذلك الارسال امرًا مستحدثًا على الحكومة اذ انهُ معهود من زمن المغفور لهُ محمد علي باشا ولم تزل الارساليات لتلك البلاد متتابعة الى الآن فلا وجه لتنديد البوسفور على هذا الامر لان الحكومة يسرها نجاح شبانها المقيمين في فرانسا كنجاح المقيمين في انكلترا والنمسا وايطاليا وغيرها

وكفى بالعيان شاهدًا على فضل الرجال لان من كانت اعمالهُ مصداقًا لاقوالهِ كان اولى الناس بالثناء او لا اقل من ان لا يجعل غرضًا لاسهم التنديد وهدفًا للاختلاق وغرضًا للتانيب بلا سبب ولا موجب الاَّ كما يقال الحسود غضبان على من لا ذنب لهُ وبالجملة فالرجوع الى الحق انصاف وتحري الصدق من شيم الكرام فنسأَلهُ تعالى دوام التوفيق والسلوك الى اقوم طريق

كتب قواعد اللغة

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

عثرت هذه الاثناء في مقتطفكم الاغر على جملة عنوانها تعلم قواعد اللغة العربيَّة ابدى فيها كاتبها ما عندهُ من البراهين على صحة رأْيهِ وفوائد العمل بهِ فشكرت عثاري اذ تهيأ لي بهِ ان اطرق موضوعًا طالما وددت ان اخوض بهِ على قصر باعي فاقول

حدَّد العلماء اللغة انها الفاظ يعبّر بها كل قوم عن اغراضهم اما لفظًا او كتابة والغرض من قواعدها انما هو التوصل الى كيفيَّة التعبير عن هذه الاغراض بوجهٍ صحيح خالٍ من الخلل والابهام . ولا شكَّ ان قواعد اللغة اذا كانت قريبة المنال سهلة المأْخذ رغب فيها الطالب وامكنهُ حفظها في وقت يسير وخصص بعد ذلك باقي وقتهِ لما فيهِ نفعهُ ونفع غيرهِ من احراز العلم وترقيتهِ وتطبيقهِ على عوز البلاد . ولقد عرف الاوربيون ذلك حق المعرفة فبسطوا قواعد لغاتهم وسهَّلوا مأْخذها ليحصلها الطالب في وقت يسير ويخصص ما بقي من وقتهِ بعد درسها للتضلع من العلوم والمعارف وتوسيع نطاقها . ففي كل يوم تكثر عندهم الاغراض وتتزايد المخترعات ويرتقون علمًا وتمدنًا . ولا يزالون مهتمين مثلنا في امر لغتهم ولكنهُ اهتمام يختلف عن اهتمامنا بالنوع لا بالدرجة فهم يسعون في كل مؤَلفاتهم الجديدة لان يحوّلوا قواعد لغتهم من سهل الى اسهل حَتَّى انهم عقدوا جمعيات خصوصيَّة لهذا الامر ونحن نسعى عكس ذلك فلا نزال على قديم قواعد اجدادنا غير متجرئين على بسط او حذف او غير ذلك مع ان حاجيَّاتنا تباين حاجيَّاتهم واحوالنا تختلف عن احوالهم ولا يزال اكثرنا يستاء من سماعهِ كلامًا في بسط القواعد وتغيير ترتيبها ويؤْثر القديمة ولو قضى على حفظها السنين الطوال

ولقد كنت اظن بعد رؤْيتي الهبَّة الَّتي هبَّ فيها المؤَلفون على تغيير نسق التأْليف ان الحال اختلف عمَّا كان وانهُ سيكون لمؤَلفاتهم وقع عظيم عند العارفين بما انطوى عليهِ النسق القديم وذلك لما تضمنتهُ من حسن الترتيب وبسط العبارة وغير ذلك مَّما دلَّ الاختبار على افضليتهِ . فلمَّا جاء مقتطفكم وفيهِ المقالة الَّتي اشرت اليها في صدر كلماتي رأَيت فيها تكذيبًا لظني ومناقضة لما اعتقدهُ ويعتقدهُ كثيرون من اهل الخبرة وذوي الدراية فاتيت اردُّها بالحجة وانقضها بالبرهان راجيًا العفو عمَّا يطغو بهِ القلم فان العصمة لله

قال الكاتب في اول براهينهِ "ان قواعد اللغة كقواعد الحساب والهندسة لا تقبل التغيير الخ وان ما كان كافيًا في ايامنا وايام اجدادنا لمعرفة صحيح اللغة من فاسدها ينبغي

ان يكفي ابناءنا الخ"

اما قواعد اللغة فسواء كانت تقبل التغيير او لا تقبلهُ فليس لنا الاَّ البقاء عليها لاسباب كثيرة ليس ذكرها من دائرة بحثنا واما ما كان من القواعد كافيًا في ايام اجدادنا لمعرفة صحيح اللغة من فاسدها فيكفينا ويزيد ونحن لا نتذمَّر من عدم كفاءتهِ بل من كثرتهِ وتعقيدهِ وتذمُّرنا في محلهِ لانهُ يمكننا الاستغناء عن عددٍ غير قليل من القواعد كقواعد المجاورة واسم الفعل والحكاية وبعض قواعد الاستغاثة والندبة وغير هذه مماَّ هو قليل الاستعمال . ولست اقصد في الاستغناء عنها نسخها وتغليط كل ما اتى من الكلام معمولاً بهِ بموجبها بل ان تجتنب في كتب التعليم الابتدائيَّة ويُترَك التفصيل عنها للمطوّلات ليطّلع عليها الخاصة الذين يولعون باللغة

ثم قال ان صعوبة قواعد اللغة مزية لها « ولولا هذه الصعوبة ما مارسها طلبة العلم ولا صارت لهم ملكة التعبير الصحيح » وهنا اظنهُ استسمن الورم لانهُ لو قدَّر قيمة الوقت الذي يضيعهُ الطالب على درس القواعد وقيمة ما يحصلهُ من التعبير الصحيح منها لوجد فرقًا بيّنًا بين الامرين يثنيهِ عن رأْيهِ . ومهما كانت قواعد اللغة صعبة واضطر طلبة العلم الى ممارستها لا يحصلون من ملكة التعبير منها الاَّ دون الطفيف وكفاهم ان يفهموا مغزاها ويستوعبوا معناها . وانَّ مَن خبر احوال طلبة العلم وهم يدرسون قواعد اللغة في الكتب المشار اليها ورأى الوقت الثمين الذي يضيعونهُ بين حل الغازها وفك معمياتها يرثي لحالهم ولا يرى واسطة لتخفيف انعابهم الاَّ ببسط المعاني وتغيير الاسلوب . اما صحة التعبير الَّتي يتحصَّن بها حضرة الكاتب فتأْتي من وراء الممارسة في الكتابة ومطالعة كثير من الكتب الفصيحة العبارة المختلفة المواضيع في اللغة ليطلع الطالب على التعابير المختلفة المرَّة بعد المرَّة وترسخ في ذهنهِ . وهو مع كل ذلك قد يصبح قادرًا على امتلاك ملكة التعبير العربي" الصحيح وقد يبقى عاجزًا عن ذلك . ولو كانت صعوبة قواعد اللغة مزية لها لما كان اغفلها الافرنج وقصروا عنها وهم لم يتركوا مغرمًا الاَّ طرقوهُ او مغنمًا الاَّ حصلوهُ فهل لم يفتح الله عليهم بما فتح بهِ علينا حتَّى انهم في كل يوم لا يفترون عن تسهيل قواعد لغتهم وتحسين تبويبها كي لا يجد الطالب صعوبةً في استحصالها ولا يتكلف بذل معظم عمرهِ في سبيل نيلها . فقد بسطوا قواعد لغاتهم الى حدٍّ اصبح فيهِ السوريّ والمصريّ ناهيك عن ابن اللغة نفسها يحصل قواعد اكثرها قبل ان يحصل قواعد لغتهِ ومَن كان في شكٍّ من ذلك فليطالع نحو اللغة الانكليزية او الايطاليَّة او

الافرنسيَّة مثلاً ويحكم بما يريد. ولقد جاءنا علماء الافرنج ودرسوا لغتنا فلما رأوا الصعوبة التي في قواعدها الفوا فيها كتبًا اخرى قريبة المأخذ على اسلوب جديد لافادة ابناء جلدتهم

اما الشاهد الذي قدَّمهُ وهو تفضيل درس اللغة الافرنسيَّة بالغراماطيق الفرنساوي على درسها في كتاب عربي العبارة وتخلّصهُ الى ان درس العربيَّة في ابن مالك وابن عقيل اوفر فائدة من درسها في الكتب المستحدثة فشاهد غير مقنع لاختلاف الاحوال والغاية في الاثنين وذلك من حيث الكتابة والتكلم في اللغتين وسهولة الافرنسيَّة وصعوبة العربيَّة ومقدرة الطالب على فهم قواعد تلك قبل هذه ولاختلاف كيفيَّة الدرس في الكتب الافرنسيَّة التي يبدأ بها من تصريف الافعال. وفوق كل ذلك لعدم مقدرة الطالب على فهم القواعد الافرنسيَّة في التراكيب العربيَّة في كثير من الاحيان. وان طالب العربيَّة سواء «كان بلغ الرشد» اولم يبلغهُ يرى في درس قواعد لغتنا من الصعوبة من حيث التقديم والتأخير ما يراهُ الصغير ولكي ازيد الامر وضوحًا آتي على بعض الامثال في ذلك. لنفرض ان طالبًا «بالغًا سن الرشد» لا يعرف شيئًا من قواعد اللغة اخذ في يدهِ كتابًا من كتب النحو وقرأ في اولهِ

«بالجرّ والتنوين والندا وال   ومسندٍ للاسم تمييز حصل»

ثم قرأ في الشرح عليهِ ان الجرّ يشمل الجرّ بالحرف والاضافة والتبعيَّة وهو لا يعرف ما هو الجرّ او الحرف او معنى الاضافة او التبعيَّة. وان اقسام التنوين اربعة وان تنوين التمكين منها يلحق الاسماء المعربة وهو لا يعرف ما التنوين ولا معنى التمكين ولا الاسماء المعربة فكيف يتهيأ لهُ فهم البيت او فهم شرحهِ. وهو مع كل ذلك لا يزال يرى مثل هذه الامور في كل صفحة من صفحات كتابهِ الى ان يأتي على آخرهِ. ثم لنفرض ان في يدهِ كتابًا آخر وقد قرأ في اولهِ ان الاعراب تغيير اواخر الكلم لاختلاف العوامل الداخلة عليها لفظًا او تقديرًا فيطيل وقوفهُ امام هذه العبارة لعلهُ يفهم معنى العامل فلا يجديهِ الوقوف نفعًا ويضطر الى التفتيش على معناهُ فيجد في محلّ آخر من كتابهِ ان العامل ما بهِ يتقوم المعنى المقتضي الاعراب وهناك يأخذهُ العجب من التعريف لانهُ يستلزم الدور فقد أدخل العامل فيهِ في تعريف الاعراب والاعراب في تعريف العامل فيعمد الى كتاب آخر فيرى ان العامل هو الطالب لاثر مخصوص وهناك تحلّ عندهُ العقدة اذا فهم ذلك الاثر المخصوص فيرجع منهُ الى فهم العامل ومنهُ الى فهم الاعراب ثم يبتدئ بالبحث عن اللفظ والتقدير ليفهم معنى حدّ الاعراب. ومهما اجهد المعلّم قواهُ واسهب في التعبير

لا تزال الصعوبة في طريق التلميذ لارتباط المعاني ببعضها وعدم ترتيب الحقائق على طريقة يتدرّج فيها من الجزئي الى الكلّي

ومعاذ الله ان يكون قصدي مما ذكرت الانتقاد على ابن عقيل وابن الحاجب او غيرهما انما اقصد ان اري ان تلك الكتب لا تناسبنا في احوالنا الحاضرة لاختلافها عن احوالهم

ولا انكر « اننا اختبرنا الكتب القديمة والمؤلفة على شاكلتها مدة الف سنة فثقفت لعلمائنا اقلاماً تصيغ الدرر من حروف المباني » كما لا انكر انها اضاعت من اوقاتهم ما نبكي علية نحن وسيبكي عليهِ ابناؤُنا الى زمن لا يعلم مقدارهُ الاَّ الله . اما تطليقها بتاتاً فليس لغير جدوى ولا هو لغير علة بل بعد ان تفاقمت علينا اضرارها ورأينا فضل الحديثة عليها بالبرهان والعيان . ولست افضّل الحديثة عليها الاَّ من حيث الاقتصاد في الوقت واما في غير ذلك فلا انعرَّض لها بامر من الامور

هذا قليلٌ اتيت بهِ من كثيرٍ ابقيهِ حتَّى اذا اقتنع بهِ حضرة الكاتب الكريم استغفرتهُ على جرأتي والاَّ سألتهُ عرض ما عندهُ واستماع ما عندي الى ان يرى كلانا محجة الصواب ويفصل الخطاب والسلام القاهرة احد القراء

بابُ تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفتهُ من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

ثيودورا حداد

بقلم ابنة اختها السيدة انيسة صيبعة

بشقٌ على قلبي رثاءٌ اخطهُ   لها ودموعي اوشكت تذهب الحبرا
وتوشك ان تصلى الصحيفة في يدي   فتُحرَقُ من تصعيد انفاسيَ الحرّى

وكأني بسامعة برزئنا العميم وخطبنا الجسيم تقول اوقفيني على سيرة فقيدتكم العزيزة فالتقط بعضاً من فضائلها واتمثل بها لاني اراكم تندبون الطهر والعفاف وتأسفون على

الفضيلة والذكاء ونتأوهون على خسارة لا تُردُّ ومصيبة لا تُدفع وسيَر الفضليات لا تخلو من فائدة كذا كانت تقول فقيدتنا وارى قولها خليقًا بها وجديرًا فهاك ترجمة حالها منقولة عن صفحات قلبي وهو كتاب وقائعها ولا تظنيني قد جئتك بالحقيقة بل بخيالها فان اضطراب الافكار وازدحام الهواجس والاحزان يشوشان البصر عن رؤية الاشياء ببهجتها ورونقها

ما أُرسلت الفقيدة الى مدرسة الاَّ بعد ان اتمت الثامنة من عمرها وذلك لان ابويها الكريمين كانا يعلمان ان مدارس بلدتنا لم تكن تصلح حينئذٍ لتهذيب الصغيرات قبل ان تؤسس امهاتهنَّ في قلوبهنَّ المبادىء الصحيحة فزرعت سيدتي الجدة بيديها في قلب ابنتها بزورًا نمت اثمارًا تليق بها وبعد ان هيأتها لدخول المدرسة ارسلتها الى دير الراهبات العازاريات فاقامت فيهِ مدة تمكنت فيها المودَّة بينها وبين كثيرات من الراهبات والمعلمات والتلميذات وحتَّى الآن لا يزال ذكرها يدوي في عزلة اولئك العذارى الطاهرات . وعُرفت بذكاء العقل ولين العريكة والخلق الرضي والطبع الكريم وتعلمت القراءة العربيَّة ومبادىء اللغة الفرنساوية واصول الحساب ووقفت على شيء من علمي التاريخ والجغرافيا وهذا كل تعليم المدرسة عدا الخياطة والتطريز فلما خرجت منها كان اثنان من اخوتها قد اتمَّا دروسهما في المدرسة الكليَّة في بيروت فقالت لهما عليكما اخويَّ اعتمد بتوسيع دائرة معارفي واخذت للحال تقرأُ عليهما فحصَّلت في مدة وجيزة ما لا يحصلهُ الاَّ المجتهدون فتممت درس الفرنساوية صرفها ونحوها وبيانها وكذلك العربيَّة. واني لاذكر انقاد ذهنها وقوة ذاكرتها في سرد ابيات ابن عقيل وقوة حجتها ومكانة برهانها في الجبر والهندسة وقد قلت لها يومًا ان الرياضيات تلقب بالعلوم الجافَّة واراكِ تميلين اليها شديدًا على نحافة ذوقك ولطافة شعورك فاجابت وهي مبتسمة « ألا يضرب المثل برقَّة الانغام فصرير قلمي على لوحي وانا ابرهن القضيَّة الهندسيَّة او احل العمليَّة الجبرية ارقُّ واطربُ منها فتجدين بعد هذا تناقضًا في اميالي. ومما لا يبرح من مخيلتي ولا يمحوهُ كرور الايام النظر اليها تجول مع من تستصحبهُ على اخوتها واخواتها اثناء فصل الربيع وعروس الطبيعة متشحة بردائها السندسي ومزدانة ببدائع الازهار كأنها تستدعي دارسي النبات للوقوف على كنه اسرارها وبديع جمالها فتقتطف بعضًا منها ولا تبدأُ بتشريحها الاَّ بعد التأمل بها كانها تأسف على اعدامها وكثيرًا ما قالت « ان منظر هذه الزهرة اجمل وهي على غصنها تستقي ماء الحياة منها وهي في يدي لكنَّ الانسان ميَّال الى الوقوف على الحقائق فيدوس ما هو دونهُ كي يتوصل الى غايتهِ وحبذا لولم يتخطَّ جورهُ دائرة علم النبات » . وتعمقت في البحث والتنقيب حتَّى صارت

بمجرد نظرها الى الازهار التي بجوارنا تخبر عن اسمائها العامّة والعلميّة وعن اسماء فصائلها ومالت ايضًا الى درس علم الحيوان وكانت تتأوه لعدم وجود معرض لهُ في بلدتنا بقولها «ان نظرة واحدة الى الحيوان تغنيني عن قراءة الصفحة والصفحتين في الكلام عنهُ» . وكانت مولعة بجمع الجنادب فكانت تجمعها بيديها من جوار البلدة وتبعث باولاد الفلاحين يأتونها بها فتبتاعها منهم ومجموعتها محفوظة عندنا والجنادب مرتبة فيها على حسب انواعها واجناسها على احسن ترتيب وكان لها علم واسع بطبائعها فتنبئ ان هذا الجندب عاش في ارض مزروعة كذا وذاك في تربة كذا . وقد استُخِفَّ مرةً في حضرتها بهذه الحشرات الحقيرة فقالت ان اصغر المخلوقات واحقرها يدل على عظمتهِ تعالى فكفاها بذا شرفًا وحق لها ان تستلفت انظارنا . ووقفتْ على علم الهيئة والفلسفة الطبيعيّة والعقليّة . ولما جاءت السيدة الفاضلة مس لاكرانج ورأست مدرسة البنات العالية سنة ١٨٧٧ بطرابلس الشام طلبت الى الفقيدة ان تقرأ عليها الانكليزية فقرأتها حتَّى صارت تفهم مؤلفاتها

وفي غرة عام ١٨٨٢ اتفقت مع بعض نسيباتها فعقدنَ جمعيّة علميّة اهليّة فكانت تلقي على اسماعهنَّ الخطب الشائقة وتباحث في المواضيع الادبيّة بما دلَّ على سعة اطّلاعها وقد عنيت في ايجاد مقالاتها فتعذَّر عليَّ ذلك ولم اقف الاَّ على اثنتين منها احداهما عنوانها «النساء» قالت فيها بعد ان عرَّفت المرأة تعريفًا شاملاً «ومن الغريب انك تجد عظماء الدنيا قد ورثوا عظمتهم عن امهاتهم وليس عن ابائهم ولم يُسمع عن مثل شهرتهم في اولادهم وهذا سرٌّ من اسرار الطبيعة الغريبة التي ربما لا تحل فغوتي وهو اكبر كتبة الامة الالمانيّة قد ورث مواهبهُ عن امهِ الحاذقة ولم يترك لولدهِ سوى شهرة اسمهِ وهنري الرابع ملك فرنسا الموصوف بالشجاعة والعدل واصالة الراي كان ابنًا لتلك الفاضلة السامية الافكار حنة دي نافار ولم يترك لبلادهِ التي احبتهُ الى حد العبادة خلفهُ فان امر ابنهِ لويس الثالث عشر وتسلّط الكاردينال دي ريشليو عليهِ معروفان لديكم . ونابوليون ورث عن امهِ لاتينيا العقل الرفيع والاراء السديدة وايَّ بون نجد بين هذا البطل وقد رفع نفسهُ من رتبة قائمقام الى الجلوس على سدة عرش فرنسا وبين ابنهِ الدوك دي ريشستات . وامثلة ذلك كثيرة

وقد اقتطفت من الثانيةِ وموضوعها الدرس والمطالعة ما يأتي

بالمطالعة تزين الفتاة حياتها وتلطف اخلاقها وتحسن سيرتها والدرس يوقفها على حقائق العالم واسرار الكون وشرائع الطبيعة . الدرس يقرب المخلوق من الخالق ويلفي

في قلب الانسان جرثومة حب اخوتهِ بني البشر فكم من كتاب شريف الغاية سامي المبدإ قد اثَّر في القلوب واحدث تغييرًا وانقلابًا في الاحساسات فهذَّب الاخلاق وكمَّل الآداب حيث لم يكن الاَّ الجهل والقسوة. ويتلو ذلك كلام مسهب عن فوائد الدرس الى ان نقول « واذا لم تأْتِ لنا بشيءٍ من الفوائد المذكورة فكفانا بالمطالعة لذة انها تسلي الخواطر». وكانت قراءة الكتب المفيدة سلوتها اوقات الفراغ وسلكت هذا المنهج واخذت ذلك الادب المحمود الى آخر ايامها الزاهرة فان آخر تحرير ورد لنا منها لا يزال امامنا وبهِ تذكر قراءتها « للميزارابل »وتصف ذاك المؤلَّف البديع وصفًا لائقًا بهِ شاملاً نعوت محاسنهِ

وفي سنة ١٨٨٦ طلب اليها اخوها الدكتور اسعد حداد ان تأْتيهُ الى الاسكندرية فلبَّت دعواهُ وهي آسفة على فراق الاهل والخلاَّن فرحة بلقياهُ والسكن معهُ لاعانتهِ فرتبت بيتهُ بحكمتها وادارتها وزينتهُ باشغال يديها وها انا اذكر بعض ما جاء في تحاريرهِ عنها «هي زينة حياتي وملطفة مشاقي وسبب راحتي في غربتي ووحدتي » «انتم ادرى بما تركت لي من معدات الراحة والرفاه في بيت لا يوجد فيهِ موقع بصر الاَّ وفيهِ اثر يديها ولكن ابن هذا مما تركت صفاتها السامية منقوشًا على صفحات قلبي » وتمادت هناك في عمل الخير والاحسان فكانت تقتصد بنفقاتها لتعطي الفقراء والمحتاجين وقد اوصت بدراهمها الخاصَّة لتنفق عليهم من بعدها . وفي شتاء العام الماضي زارت القاهرة وكتبت التفاصيل المسهبة عن رحلتها ومشاهدتها الاهرام ومتحف الآثار القديمة ثم عادت الى الاسكندرية واقامت بها آمنة مسرورة الى ان جاءتها جراثيم الحمى التيفويدية من حيث لا تدري وتمكنت من جسمها اللطيف فعذبتهُ بآلامها مدة تنيف على خمسة وثلاثين يومًا فيها لازم الاطباء وهم من نطس اطباء الاسكندرية فراشها ليلاً ونهارًا وانقطع اخوها عن اشغالهِ الطبيَّة باذلاً ما في وسع الطب لخدمتها فلم يجدوا لذاك الداء العياء دواء . ودُعي اليها اخوها الاصغر جبرائيل فاقام بين يديها مدة مرضها فتكلمت مع كلٍّ من اخويها واختها على انفراد وشجعتهم على احتمال مصيبة فقدها بعد ان ارسلت لوالديها ولبقيَّة اعضاء العائلة البعيدين عنها السلام والوصيَّة بالتصبر بقولها فليفرحوا لفرحي وليسروا لسروري لانني اترك هذا العالم غير آسفة عليهِ انما يكدرني ويؤْلمني الافتكار بما سيلمُّ بكم بعد ذهابي

وفي ظهيرة الاثنين في ١٩ تشرين الثاني نامت نومًا عميقًا لن تستفيق منهُ في عالمنا الغرور. فيا خير الصديقات واحب الحبيبات قد ذهب بذهابك عنا الصفا وزال الهنا ولا صبر بعدكِ ولا عزاء . ولما بلغنا نعيها الى طرابلس الشام رضخنا لاحكام العناية وتحملنا

مضض الفراق الى يحين وقت التلاق ورثاها ابن عمها الدكتور ميخائيل ماريّا بابيات ابيات قال فيها

تركتِ ديار الهم في غرة الصبا   وجاورتِ رب العرش في اطيب العمرِ
فبتنا نراعي الحزن والموت حولنا   ينازعنا عيشًا امرَّ من الصبر
وبتِ تراعين المسرة في العلى   يحفُّ بك الجند المكلل بالطهرِ

دفتر الحساب

لم نبقَ شبهة في ان الدَّين باب الخراب والتعب وصغر النفس وان من افضل الاساليب للتخلص منهُ ان يكتب الانسان كل دخلهِ وكل نفقاتهِ ويقابل بينهما يومًا بعد يوم فانهُ اذا فعل ذلك قلما تزيد نفقاتهُ على دخلهِ لان دفتر الحساب الذي بيدهِ يقوم مقام منبه ينبههُ يومًا فيومًا الى ان الدين باب الخراب وان النفقات يجب ان تقف عند الدخل . ولا يكفي الانسان ان يمسك دفترًا يكتب فيهِ ما ينفقهُ وما يدخل عليهِ بدون ان يلتفت الى كل درهم انفقهُ ليعلم ما اذا كان قد انفقهُ في السبيل الانفع

ومسك دفتر الحساب يجب ان يكون ملكةً في الانسان والاَّ فلا منفعة من محاولتهِ لهُ مرةً بعد أُخرى ولا من حثهِ عليهِ . وهذه الملكة تربى فيهِ صغيرًا فيجب على الوالدين ان يربوا اولادهم عليها لا بمجرَّد التوصية والحث فان ذلك لايغني شيئًا بل باعطائهم دريهمات قليلة كل اسبوع وجعلهم يكتبون حسابًا مدققًا للداخل والخارج . ومن الناس من يسمح لولدهِ بشيء ذي ربع مثل وزة او فرخة او ما اشبه فيشتري لها الطعام ويبيع بيضها لامهِ فيعتاد من صغرهِ على تقدير قيمة الربح والسعي وراءهُ وعلى الانفاق في السبيل الواجب ويصير ذلك ملكةً فيهِ

خضاب للشعر خالٍ من الرصاص

ضع عشرة دراهم من نيترات البزموث العادي في اناء زجاجي وصبَّ عليها ١٥٠ درهمًا من الغليسرين واحمها قليلاً ثم صبَّ عليها قليلاً من مذوَّب كربونات البوتاسا وانت تهزها جيدًا حتَّى يروق السائل ثم اذب قليلاً من حامض الليمون في مقدارهِ من الماء واضفهُ الى المذوَّب السابق حتَّى تكاد قلويتهُ تزول كلها واضف اليهِ من ماء الزهر حتَّى يصير الكل ٢٠٠ درهم ويمكن ان يضاف اليهِ شيء من الوان الانيلين وهو اذ ذاك خضاب جيد ولكنَّ فعلهُ لايظهر حالاً

الخضاب التركي

يسحق العفص ويجبل بالزيت ويحمَّص على النار حتَّى تزول كل ابخرة الزيت منهُ ثم يُسحَق مع قليل من الماء ويضاف اليهِ غبار الحديد وغبار النحاس ويطيب بالعبير ويحفظ في مكان رطب . وهو يسوّد الشعر ويلمعهُ . فلعلَّ هاتين الوصفتين تغنيان عن الخضاب الافرنجي الغالي الثمن الذي قلَّما يخلو من المواد السامَّة

ماء لاجين

هو خضاب للشعر يصنعهُ المسيو لاجين الباريزي وهو مؤَلف من ثلاث قناني في الاولى منها ٢٥ قمحة من الحامض البيروغاليك و ٢/١ ٤ من الحنا و ٦ دراهم سائلة من روح الخمر واوقية سائلة من الماء . وفي الثانية ثمن اوقية من نيترات الفضَّة ودرهم سائل من روح ملح النشادر و ٢/٤ الدرهم السائل من الصمغ العربي و ٧ دراهم سائلة من الماء المقطر . وفي الثالثة ٢/٤ ٧ القمحة من كبريتيد الصوديوم ودرهمان سائلان من الماء

بابُ الزراعة

الزراعة في يابان

ان نهوض يابان من حضيض التأخُّر الشرقي الى ذروة التقدُّم الغربي في مدة عشرين سنة لمن اعجب ما جاء في تاريخ الامم المتقدمة والمتأخرة فقد انتشرت فيها السكك الحديدية والتلغراف والمدارس والجرائد وانيرت مدنها الكبيرة بالنور الكهربائي وشاع اللباس الافرنجي بين اهاليها . ومن يزر مدنها فقط يحسب انهُ في فرنسا او انكلترا ولكن ثلاثة ارباع اهالي يابان من الفلاحين وهؤُلاء لم تتغير حالهم عما كانت عليهِ منذ عشرين سنة بل لم تتغير عمَّا كانت عليهِ منذ الف سنة فالامرأة الفلاَّحة تحلق رأْسها وتمرط حاجبيها كما كانت تفعل امها منذ مئات من السنين والرجل يحلق قمة رأْسهِ ويجري في كل اعمالهِ مجرى آبائهِ واجدادهِ

واراضي يابان كثيرة الجبال والاودية بديعة المناظر جداً تكتسي اراضيها خضرةً في فصل الصيف كما تكتسي اراضي مصر في فصل الشتاء وجزيرة هُندو وهي اكبر جزر السلطنة جنَّة من جنات الارض لشدة اعتناء اهاليها بزراعتها وتمتاز عن غيرها من

البلدان بان ليس فيها الاَّ القليل من البقر والغنم والخيل . واطيانها مقسومة الى قطع صغيرة كل قطعة منها لا اكثر من فدانين ولكنَّ الفدان منها يغلُّ اكثر من فدانين في القطر المصري و بعضها يغل مرتين في السنة وقد استُغل كذلك منذ الف سنة الى الآن ولم يزل خصبةً لشدة اعتناء اليابانيين بالري والسماد اما الري فهو واسع النطاق متقن الى الغاية القصوى فترى الحياض الوسيعة بجانب الجبال تجتمع فيها مياه المطر والينابيع وتجري منها الى الاراضي المجاورة في قنوات طويلة متعرجة وترفع منها الى الاراضي العالية بالطلمبات والمساقي (النواعير) والشواديف ولما كانت المواشي نادرة في هذه البلاد فالمساقي يديرها البشر

ولقلة المواشي في يابان يستعمل اهاليها مواد المراحيض لتسميد ارضهم فتخصب بها المزروعات خصباً عظيماً ولكن رائحتها الخبيثة تتغلب على رائحة الازهار والرياحين وقد صارت الارض بهذا السماد سوداء كارض مصر . ولا يقتصر اليابانيون عليهِ بل يستعملون كل فضلات الطعام والسمك وكناسة الاسواق لتسميد الارض

وقد زاد اهتمامهم الآن بالمواشي من البقر والغنم والخيل ولكنها لم تزل قليلة فلا يوجد الاَّ بقرة واحدة لكل خمسين فداناً من الارض ولذلك فهم يحرثون ارضهم بايديهم ركساً بالمعاول والمجارف

والفلاَّح الياباني يعمل في ارضهِ من الساعة السابعة قبل الظهر الى السادسة بعدهُ و يقيل في الظهيرة ساعتين او ثلاثاً و يكون معهُ اناء يضعهُ على النار بجانبهِ فيصنع قليلاً من الشاي كلما تعب ويشربهُ فيزول تعبهُ . واجرة العامل في النهار نحو غرشين فقط وهي تكفي لمعيشتهِ

ولا بدَّ لكل فلاَّح او اجير من ان يغتسل بالماء السخن كل مساء وكل صباح واذا تعب جسمهُ استدعى رجلاً يدلك لهُ بدنهُ دلكاً شديداً فيرتاح من التعب

الاعتناء لا الكثرة

اخبرنا احد وجهاء دمياط انهُ يعرف رجلاً لهُ عائلة كبيرة وليس عندهُ الاَّ خمسة فدادين من الاطيان الجيدة فيزرع بعضها قطناً و بعضها قمحاً وذرةً و بعضها برسيماً لمواشيهِ ويستغل منها ما يقوم بمعيشتهِ وبمعيشة عائلتهِ في غاية الرخاء فلا تقلُّ غلة فدان القطن عن عشرة قناطير وغلة فدان القمح عن عشرة او اثني عشر اردبًّا وقس على ذلك الذرة . و يزرع في قطعة صغيرة منها ما يكفيهِ من الخضر وهو مكتفٍ من الحاجيات

والكماليات وليس لهُ دخل آخر. وهذا ينطبق على ما تشهد بهِ الجرائد الزراعيَّة في كل مكان. قالت جريدة الزارع الاميركيَّة انهُ لما عينت جوائز لمن يستغل من ارضهِ اكثر من غيرهِ لم يندُر مَن استغلَّ من الارض ستة اضعاف ما يستغلُّ منها عادةً. نعم ان فدان الجنائن قد يغلُّ من الفاكهة والخضر ما ثمنهُ ثلثمئة او اربعمئة جنيه وكثيرًا ما تبلغ غلتهُ مئة جنيه او اكثر ولكنَّ الغلال الكبيرة كالحنطة والذرة والقطن قد تبلغ غلة الفدان منها عشرين او ثلاثين جنيهًا في السنة

غلة القمح والسماد

كتب السر جون لوز اشهر المشتغلين بالزراعة في هذه الايام الى مجلّة الزراعة الانكليزية يقول انهُ زرع القمح منذ ثمانٍ وثلاثين سنة الى الآن في اراضٍ مختلفة وكان يزرعهُ احيانًا بدون سماد واحيانًا بسماد وتفنن في الزرع من هذا القبيل على صور شتَّى فكانت غلة الفدان كما ترى في هذا الجدول

	بدون سماد	مسمدة بالزبل	مسمدة بالسماد الصناعي
سنة ١٨٨٩	١٢ ١/٤ بشل	٤٠ ١/٢	٣١ ٣/٤
منوسط عشر سنوات من ١٨٧٩ الى ١٨٨٨	١١ ٣/٤ ״	٣٢ ١/٢	٣٤ ٥/٨
منوسط ٢٧ سنة من ١٨٥٢ الى ١٨٧٨	١٢ ١/٢ ״	٣٤ ١/٢	٣٥ ٥/٨
منوسط ٣٧ سنة من ١٨٥٢ الى ١٨٨٨	١٢ ״	٣٤	٣٥ ٢/١

وهذه الارقام تدل اوضح دلالة على فائدة السماد للارض وعلى ان الغلة تزيد بهِ ضعفين او ثلاثة

غلة الشعير سنة ١٨٨٩

يقدرون غلة الشعير في فرنسا هذا العام بخمسين مليون بشل وفي النمسا باثنين وخمسين مليون وفي الولايات المتحدة الاميركيَّة بثلاثة وستين مليون وفي بريطانيا باثنين وسبعين مليون وفي جرمانيا بتسعين مليون وفي روسيا بمئة وخمسة واربعين مليون ومتوسط غلة الفدان في بريطانيا نحو ٣٣ بشلاً وفي جرمانيا نحو ٢١ بشلاً

فوائد في تربية الفراخ

الفراخ تأكل قطع الفحم وهي نافعةٌ لها ويحسن ان يحمَّص لها القمح كما يُحمَّص البن وتطعمهُ فيفيدها كثيرًا

اذا اطعمت الفراخ قمحًا فليسلق لها القمح اولاً

اذا اطعمت قليلاً من الكبريت مرةً كل اسبوع جادت صحتها وفارقها النمس

ملّح طعام الفراخ بقليل من الملح واضف قليلاً من بزر الكتان الى الطعام الذي نقدمهُ لها في الصباح

تحتاج الفراخ طعامًا كثيرًا مغذيًا وقتما تسلخ ريشها

صبَّ في الماء الذي تشربهُ الفراخ قليلاً جدًّا مَن ماء الجير (الكلس) فتجود صحتها وتتصلَّب قشور بيضها

رش قليلاً من مذوب الحامض الكربوليك في التراب الذي تتمرَّغ فيهِ . ودرّ الكلس الناعم في كل القنان والاماكن الَّتي تقيم فيها

* * *

الجائزة الزراعية

ذكرنا غير مرة ان اصحاب جريدة الزارع الاميركيَّة عينوا جائزة قدرها خمس مئة ريال اميركي لمن يستغلُّ من الفدان المزروع هرطمانًا اكبر غلة . وقد قرأْنا الآن في تلك الجريدة انهم اعطوا هذه الجائزة لرجل اسمهُ ستركلند وذلك ان ستركلند هذا افرز قطعة من ارضه طولها ٥٢٨ قدمًا وعرضها ١/٢ ٨٢ قدم . وكان قد زرع هذه الارض منذ ست عشرة سنة زرعًا متعاقبًا ذرةً وفولاً وقمحًا وكانت غلتها ازيد من غلة الارض الَّتي حولها وكان يضيف اليها السماد من زبل المواشي كل سنة فحرثها هذه السنة الى عمق نصف قدم انكليزية في الرابع والعشرين والخامس والعشرين من شهر ابريل ثم مهدها واعاد حرثها وتمهيدها الى ان نعم ترابها جدًّا وفي السابع والعشرين من ابريل زرع فيها بشلين ونصف (نحو نصف اردب) من الهرطمان (الشوفان) وحرثها حرثًا خفيفًا حَتَّى تغطى البذار . وفي السابع من شهر ماي ظهر النبات كلهُ

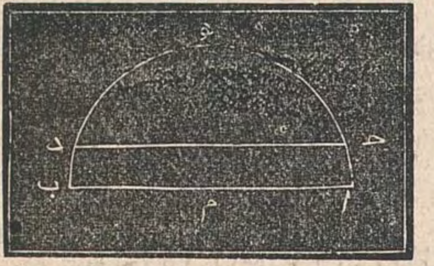
وفي السابع من اوغسطس ضمَّ النبات امام الشهود ونقلهُ الى الاهراء وختم الشهود علي ثم درسهُ وذراهُ امامهم فكانت غلة الفدان مئة وخمسة عشر بشلاً (او نحو عشرين اردبًّا) ووزنها ٤٢١١ ليبرة ونصف وجرت كل اعمال الزراعة بحضور شهود عدول واقسموا كلهم

على صحة ما تقدم فاجيز هذا المجتهد بخمس مئة ريال جزاء لهُ وحثًّا لغيرهِ . وقد حسب جنى هذا الفدان ونفقاته بما يأْتي

فائدة ثمن الارض عن سنة	١٢٠ غرشًا مصريًّا
اجرة الحرث	٦٠ ″
اجرة التمهيد	٢٤ ″
ثمن التقاوي	١٠٠ ″
اجرة الحصاد	٢٥ ″
نقل الغلة	١٨ ″
الدراسة	٣٦ ″
والجملة	٣٨٣

باب الرياضيات

حل المسئَلة المساحية المدرجة في الجزء الثاني



لنفرض ان ا ب ه نصف الدائرة المعلومة وان ح د ه قطعة الدائرة الَّتي هي ثلث الدائرة المذكورة فلاجل معرفة طول وترها ح د المفروض موازيًا للقطر ا ب اقول

حيث ان القطعة ح د ه هي ثلث الدائرة فتكون ثلثي نصف الدائرة ا ب ه وعليهِ اذا توهمنا دوران نصف الدائرة المذكور حول القطر ا ب فالجسم الحادث يكون ثلثا مساحتهِ الحجميَّة مساويًا للمساحة الحجميَّة للجسم المتولد من دوران قطعة الدائرة ح د ه حول القطر المذكور فاذا يكون

$\frac{٢}{٣} \times \frac{١}{٦}$ ط × اب^{٢} = $\frac{١}{٦}$ ط × ح د^{٢} و ط هي نسبة تقريبيَّة بين المحيط وقطر الدائرة

ومنهُ $\frac{٢}{٣} \times$ اب^{٢} = ح د^{٢} ومنهُ ح د = ا ب $\sqrt{\frac{٢}{٣}}$ وحيث ان ا ب يساوي عشر امتار يكون ح د = ١٠ × $\sqrt{\frac{٢}{٣}}$ = ١٠ × $\frac{١٢٢٦}{١٢٤٤}$ = ٨٫٧٥ م وهو المطلوب

وقد ورد حلها ايضًا من محمد افندي منيب بالعباسيَّة

حل المسئلة الرياضية المدرجة في الجزء الاول

لايجاد لوغارتم اي خط مساحي لزاوية قدرها ٣٢° من جدول اساسهُ ١٧ خذ لوغارتم هذا الخط من جدول اساسهُ ١٠ مثلاً حسب المستعمل الآن واقسمهُ على لوغارتم العدد ١٧ من جدول اساسهُ ١٠ ايضاً فالخارج هو لوغارتم الخط المساحي للزاوية المفروضة

قاسم هلالي

مهندس بالاشغال

حل المسئلة الميكانيكية المدرجة في الجزء الثالث

لنفرض ان ز = الزمن

ع = السرعة في نهاية الزمن

حـ = العجلة الارضيَّة اي ٩٫٧٩ في مصر

د = المسافة اي ١٥ وهي ارتفاع السقوط

م = الجسم اي = $\frac{\text{الثقل}}{\text{العجلة الارضية}}$

فلاستخراج سرعة سير الجسم نحو الارض في الثانية الاولى من سقوطهِ نقول

ز = ١″

ع = حـ ز تكون السرعة في الثانية الاول من سقوطهِ هي

ع = ٩٫٧٩ ومدة سقوطهِ لحد ملامستهِ للارض هي

. . ١٥ = $\frac{1}{2}$ حـ ز٢ ومنهُ ز = ١٫٧٥′

وسرعتهُ عند ملامستهِ للارض هي

ع = حـ × ١٫٧٥ اعني ع = ١٧٫١٤٦ ولايجاد ثقلهِ عند اللمس يستخرج من قانون القوة الحيَّة وهو ان القوة الحيَّة تساوي الجسم في مربع السرعة اعني ان

القوة الحيَّة = م × (١٧٫١٤٦)٢) وحيث ان الجسم = الثقل على العجلة الارضيَّة يكون ثقل الكتلة عند اللمس

$\frac{١٠٠٠}{٩٫٧٩}$ × (١٧٫١٤٦)٢ = ٣٠٠٢٧٫٦٦

ولاجل تقدير الشغل بالحصان البخاري يقال ان شغل الثقل يساوي ثقلهُ في المسافة مقدورة بالكيلوجرام متر اعني الشغل هو

١٠٠٠ × ١٥ وحيث ان شغل الحصان البخاري المتفق عليهِ يقدر ٧٥ كيلوجرام مترًا

بتكون عدد الاحصنة البخاري

$\frac{٧٥}{١٥\times١٠٠٠}$ = ٢٠٠ حصان بخاري وهو المطلوب   قاسم هلالي

مهندس بديوان الاشغال

حل المسألة الجبرية المدرجة في الجزء الثالث

نعوض عن ن + ص بالحرف ع فتصير المعادلة $ع^٢$ + ع = ٥٦ و باتمام التربيع والتجذير بكون ع = $\frac{-١\pm١٥}{٢}$ اي + ٧ او − ٨ وحينئذٍ تكون قيمة ن ٧ او ٦ او ٥ الى − ٨ وقيمة ص . او ١ او ٢ او ٣ او ٤ او ٥ او ٦ او − ٨ او − ٧ الى . وهذه جميع المقادير الّتي يمكن ان تحصل بها المعادلة

قاسم هلالي

مهندس بديوان الاشغال

وقد ورد حلها ايضًا من مصر من جرجس افندي سليم كحيل ومن الاسكندرية من انطونيوس افندي منصور ومن بيروت من سليم افندي يعقوب رياشي

مسئلة حسابية

رجل عندهُ ٩٨٠٠٠ غرش قسمها الى اربعة اقسام غير متساوية وشغل كلًّا على حدتهِ بالفائدة بشرط معلوم فكانت فائدة كل قسم مساوية لفائدة القسم الآخر ولكن لو شغل القسم الاول بشرط (بمعدل) ربح القسم الثالث لساوت فائدتهُ فائدة القسم الثاني بشرط ربح القسم الرابع زايدًا (مع) ٢١٥ غرشًا ولو شغل القسم الثاني بشرط ربح القسم الرابع لساوت فائدتهُ فائدة الرابع بشرط ربح القسم الاول ناقصًا (الاَّ) ٢٢٤٠ ولو شغل القسم الثالث بشرط ربح القسم الثاني لساوت فائدتهُ فائدة القسم الاول بشرط ربح القسم الثالث زائدًا ٢٣٥ غرشًا ولو شغل القسم الرابع بشرط ربح القسم الاول لساوت فائدتهُ فائدة القسم الثالث بشرط ربح القسم الثاني زائدًا ١٧٠٠ فما هو مقدار كل قسم وما هو شرط ربحِهِ وفائدتهُ بشرط ربح القسم المشغل على مقتضي شرط ربحِهِ

المنيا   حسين فريد

مسئلة هندسة

فرضت دائرة ومخمسان منتظمان احدهما مرسوم داخل الدائرة والآخر خارجها و يراد ايجاد نصف قطر الدائرة المذكورة

اولًا يفرض ان الفرق بين محيطي المخمسين يساوي ديسيمترًا

ثانيًا يفرض ان مساحة السطح المحصور بين هذين المحيطين يساوي ابضادبسيمترًا مربعًا

محمد علوي
حكمدار السجن
الحربي بالعباسيَّة

اما المسئَلة الَّتي بجائزة فقد ورد حلها ولكن لم يصب احد فيهِ لان كلاًّ منهم كان يحسب الصف الواحد مرتين فتبقى المسأَلة وجائزتها الى الشهر التالي

مسأَلة قديمة

رمى زيد دينارًا مشترطًا ان يدفع لعمرو غرشًا واحدًا اذا بانت الطرة في الرمية الاولى وغرشين اذا بانت في الرمية الثانية لا الاولى واربعة اذا بانت الثالثة لا في الاولى ولا في الثانية وثمانية اذا بانت في الرابعة وهلمَّ جرًّا فكم تكون قيمة انتظار عمرو من الربح اي كم يجب ان يدفع لزيد بدل ذلك حَتَّى لا يخسر ولا يكسب

بابُ الصناعة

عمل القناني

لا تمرُّ في شوارع القاهرة مرةً حَتَّى ترى السقَّاء وقربتهُ تحت ابطهِ يسير بها الهوينا وينادي العطاش الى الماء . واستعمال القرب والقرع آنية للماء والشراب لم يزل شائعًا في مصر والشام مع ان صناعة عمل الزجاج نشأَت فيهما منذ الوف من السنين والقناني الزجاجيَّة لم تزل مدفونة في قبور اجدادنا الاولين شاهدة على انهم كانوا امهر منا في الصناعة ولحسن الطالع لم تفقد هذه الصناعة من الدنيا بل تناولها من اجدادنا اناس يضارعونهم همةً واقدامًا فوسعوا نطاقها وبلغوا بها حدًّا لم تبلغهُ من قبلُ . والآن لو حُرم بنو البشر استعمال القناني على انواعها سنة واحدة لرأَيتهم في حيرة دونها حيرة الضب واضطربت جميع اعمالهم فانهُ ما من احد يستغني عن القناني في دور من ادوار الحياة من حين يرضع اللبن بالرضاعة الى ان يتجرَّع الدواء الاخير

وكل قنينة من اصغر القناني الى اكبرها ومن ابسطها الى اجملها مصنوعة من قليل من القلي وقليل من الجير «الكلس» وقيل من الرمل ولكن هذه المواد لا تصير زجاجًا

ولا تصنع منها القنينة الّا بحرارة شديدة ومهارة فائقة كما سيجيء

والقناني على ثلاثة انواع الاول اخضر وهو يصنع من ٢٨ جزءا من كربونات الصودا و ١٢ جزءا من الرخام المدقوق و ١٠٠ جزء من الرمل وفي الرمل قليل من الحديد ولذلك يكون لون الزجاج اخضر . والثاني اصفر وموادهُ مثل مواد الاول ولكنها تمزج بالكوك او البلمباجين يضاف ثماني اواقي منهما الى كل مئة رطل من الرمل

والثالث لا لون لهُ وموادهُ مثل مواد النوع الاول والثاني تقريبًا ولكنها انقى منها وتقصر بقليل من اكسيد المنغنيس الثاني او الحامض الزرنيخوس او نيترات الصودا

ولا بدّ من سحق المواد الّتي يصنع منها الزجاج وخلطها معًا قبل وضعها في البوتقة الّتي تذاب فيها

والبواتق من اهم ما في معامل الزجاج وقد تغيرت على ضروب شتّى وافضل ما يستعمل منها الآن بواتق سمنس باوربا وبواتق فراري باميركا وهي حياض طويلة تحمى بغاز الفحم الحجري والغاز يحمى شديدًا هو والهواء اللازم لاشتعالهِ قبلما يتحدان فيكون لاشتعالهِ حرارة شديدة تذيب الزجاج بسهولة . والاتون من هذه الاتاتين يعمل عشرة اشهر متوالية في السنة ويضاف اليهِ كل اربع وعشرين ساعة نحو طن ونصف من مواد الزجاج فتذوب في نحو ساعتين ونصف وتصير بقوام الماء . وتنزل الى قاع الحوض لان الزجاج الذائب اثقل من غير الذائب . ولا تلبث فيهِ بل تجري منهُ الى مكان آخر يسمّى غرفة التجمُّع وهي حوض مستدير قطرهُ نحو ١٦ قدمًا ويكون عمق الزجاج الذائب فيهِ نحو قدمين وعلى دائرهِ نحو ١٦ كوة صغيرة فوق سطح الزجاج الذائب وفي كل كوة انبوب من الخزف الناري كالجزمة ممتد منها الى قاع الزجاج الذائب ليدخل الزجاج النقي فيهِ فيقف الصناع امام هذه الكوى ومع كلٍّ منهم القصبة الّتي ينفخ الزجاج بها فيدخلها في الاناء الخزفي ويخرج منهُ كميّة من الزجاج كالتفاحة او كالبرتقالة . والصنّاع في معامل الزجاج كالنحل في قفيرهِ في حركة مستمرّة وكل منهم يحاول ان يصنع العدد الاكبر من القناني لان اجرتهم بحسب عدد ما يصنعونهُ منها ويقال ان رجلاً واحدًا نفخ في نهار واحد الفين واربع مئة قنينة ولكن ذلك نادر وهم مقسومون جماعات وكل جماعة سبعة اشخاص رجلان لنفخ القناني ورجل لعمل اعناقها واربعة اولاد اكبرهم يخرج الزجاج من الكوة بالانبوبة المذكورة وهي من الحديد وطولها نحو خمس اقدام او ست ويسلمها للذي ينفخ الزجاج فيستلمها هذا ويديرها في يدهِ على مائدة

من الحجر او الحديد ثم ينفخها قليلاً فتنفتح وتتسع ويفتح لهُ احد الاولاد قالبًا من الحديد فيضعها فيهِ ويغلق عليها وينفخ شديدًا فيملأُ الزجاج المنفوخ القالب وحينئذٍ ينزع الانبوبة ويسلمها للولد الاول ليجمع لهُ مقدارًا آخر من الزجاج يصنع منهُ قنينةً اخرى . وللحال يفتح الولد القالب ويخرج القنينة منهُ بملقط ويزنها بميزان فان رجحت كثيرًا او نقصت عن الزنة المعينة اذيبت ثانيةً والاَّ احيطت بغلاف من الحديد وقدِّمت الى الرجل الذي يهذب عنقها وهو سريع في عملهِ يهذب اعناق كل القناني التي تصنعها جماعتهُ ويعمل عملهُ وهو جالس في مكانهِ امام اتون صغير والاولاد المتقدّم ذكرهم يأتونهُ بالقناني ويأخذونها منهُ بسرعة تدهش الابصار

والقناني التي بلغت هذا الحد فقط لا تنفع شيئًا لانها تكون سريعة العطب فلا بدَّ من تبريدها ببطء في فرن معدٍّ لذلك . وهذا الفرن بناء فسيح من الآجر توقد فيهِ النار في الصباح وتوضع فيهِ القناني التي تصنع في ذلك اليوم ويغلق عليها في المساء وتترك فيهِ ثلاثة ايام فتبرد جيدًا في هذه المدة وتصير متينة قليلة العطب

وقد عوِّض عن هذا الفرن الآن ببناء طويل من الاجر في احد طرفيهِ نار مستديمة وفيهِ مركبات حديدية صغيرة فتوضع القناني في مركبة منها بقرب النار والمركبة تسير الهوينا الى ان تبلغ طرف البناء الآخر في مدة يومين او ثلاثة فتكون قد بردت وصلبت وسلمت من العطب

والغالب ان تمتحن كل قنينة على حدتها قبل اخراجها من المعمل وذلك باملائها ماء وضغط الماء فيها شديدًا حتَّى يبلغ الضغط ثمانين ليبرة على كل عقدة مربعة فينكسر الضعيف منها

واكثر اشغال معامل الزجاج يعملها الاولاد الصغار . وفي الولايات المتحدة حيث يجبر الاولاد علي الذهاب الى المدارس يباح للاولاد الفقراء ان يشتغلوا نهارًا ويتعلموا ليلاً والحكومة تفتح لهم مدارس ليليَّة على نفقتها . واجرة الولد الصغير ثلاثة ريالات اميركيَّة في الاسبوع والكبير ستة ريالات واجرة الرجل الذي ينفخ القناني خمسة ريالات في اليوم وبعضهم يأخذ عشرة ريالات في اليوم ولكنَّ ذلك نادر

عمل السعوط

خمِّر اوراق التبغ جيدًا وجففها واسحقها في مطحنة كمطحنة البن واغلها جيدًا وعالجها على طريقة من الطريقتين الآتيتين (١) سعوط بارنبرج . امزج ٢٤ درهمًا من دبس السكر و٧٨

درهمًا من السكر ودرهمًا ونصف من زيت الياسمين ونصف درهم من زيت البرغموت و ٣٩ درهمًا من كربونات البوتاسا و ١٥٠ درهمًا من الملح و ١٠٥ دراهم من ماء الورد و ٢٤٠ درهمًا من الماء القراح ورطب بها ١٢٠٠ درهم من التبغ المدقوق

(٢) السعوط الباربسي . اغلِ ١٢ درهمًا من جذر السوس و ٩ دراهم من جذر قصب الذريرة وتسعة دراهم من ورق الغار و ١٨ درهمًا من خشب البقم في ٥٠٠ درهم من الماء مدة ساعة ورشح السائل في برميل صغير واذب فيهِ ١١٧ درهمًا من كربونات البوتاسا و ٤ ١/٢ درهم من ملح النشادر و ٩ دراهم من كبريتات الحديد ثم اضف الى المذوب ٧٥ درهمًا من الخل الجيد وبل ١٢٠٠ درهم من التبغ المدقوق بهذا السائل وضعهُ في اناء خشبي واضغطهُ جيدًا وغطهِ واتركهُ ستة اسابيع

التبغ التركي

يعمل التبغ التركي على هذه الصورة يقطف التبغ ويرطب ويوضع طبقة فوق أُخرى ويذر على كل طبقة منهُ قليل من الحندقوقى فلا تمضي ايام كثيرة حَتَّى يختمر جيدًا وتخللهُ رائحة الحندقوقى فاذا تم الاختمار ويعلم ذلك من زوال الحرارة ينفض التبغ مما لصق بهِ من الحندقوقى ويشك في الخيوط ويوضع في الصناديق والمظنون ان رائحتهُ العسليَّة وطعمهُ الطيب من الحندقوقى واهالي السرب ينضحون التبغ بعد فرمهِ بقليل من ماء العسل

اللون الاخضر في المخللات

ان باعة المخللات كثيرًا ما يلونونها بالوان خضراء سامَّة من املاح النحاس والتوتيا ويمكن ان تلوَّن بصبغ اخضر غير سام وهو الكلوروفل صبغ النبات الطبيعي ويستخرج هذا الصبغ بنقع الاوراق الخضراء في ماء فيهِ قليل من كربونات الصودا ثم يضاف اليها قليل من الشب الابيض فيرسب منهُ راسب اخضر . اغسل الراسب واذبهُ بفصفات البوتاسيوم ومادة قلوية واضف منهُ قليلاً الى المخللات فتعود اليها خضرتها الطبيعيَّة

ملح لحفظ اللحم

امزج اربعة اواقي من الحامض البوريك المتبلور باوقية من فصفات الصوديوم واذبها على النار ثم اضف اليها قليلاً من ملح البارود وملح الطعام واسحقها جيدًا . وانزع العظم من اللحم وذر عليهِ من هذا الملح وافركهُ بهِ جيدًا فيحفظ مدة طويلة من الفساد . او اذب هذا الملح في الماء وانقع اللحم بهِ ثم لفهُ بخرقة مبلولة فيهِ ويلزم لكل ليبرة من اللحم معلقة صغيرة من هذا الملح

اخبار واكتشافات واختراعات

الموسيقى وغرابة الفعل العصبي

قال الطبيب الشهير السر جمس باجت انهُ رأَى مرَّة فتاة تلعب دورًا موسيقيًّا فلعبت ٥٥٩٥ برجًا (نوطة) في اربع دقائق وثلاث ثوانٍ وكل واحد من هذه الابراج تتحرك لهُ الاصابع حركتين على الاقل وهو يستدعي حركة الزند والمرفق والذراع فلكل برج ثلاث حركات مستقلة على الاقل وبما انها لعبت ٢٤ برجًا في كل ثانية فقد حركت يدها ٧٢ حركة في الثانية . ثم ان الارادة توقّع مكان كل برج وقوَّتهُ ووقتهُ ومدتهُ فلكل حركة من الحركات الاثنتين والسبعين اربع حالات مرتبطة بها ولا بدَّ من ان يشعر العقل بحركة كل يد وكل اصبع قبل حركتها وفي مدة حركتها فلكل برج ثلاثة انواع مستقلة من الشعور واذا اضفنا الى ذلك فعل الذاكرة والمتصرفة لم تكن الحركات العصبيَّة اقل من مئتي حركة في الثانية كل ذلك والعقل يحكم على جودة النغم ويميز تأْثيرهُ في السامعين

امتحان جديد في البليت

ذكرنا هذا النوع من البارود قبلاً ووصفنا فعلهُ الشديد وكيف انهُ لا يشتعل الاَّ بكبسولهِ . وقد أُجريت امتحانات جديدة في بلاد الانكليز فثبت منها ما ذكرناهُ قبلاً من صفاتهِ . من ذلك انهُ رميت عليهِ اجسام ثقيلة فاندمجت دقائقهُ ولم يشتعل ثم اشعل بكبسولهِ فاشتعل حالاً وفعل فعلهُ الذريع ووضع جانب منهُ في كور الحداد فاستحال بخارًا ولم يشتعل . ووضع بعضهُ في صندوق ووضع على الصندوق خرطوش فيهِ ثلاث اواقي وأُضرم بكبسولهِ فاشتعل ومزّق الصندوق اربًا اربًا وبذَّر ما فيهِ من البليت الى كل ناحية ولكنهُ لم يشعلهُ

وثبت من امتحانات اخرى انهُ اذا كان محصورًا فقوتهُ مثل قوة الديناميت وان فعلهُ في نسف الصخور والمعادن اربعة اضعاف فعل البارود وليس لهُ ابخرة مضرة مثل البارود والديناميت

فائدة الحديد في الدم

اننا نلقب هذا العصر بالعصر الحديدي لكثرة استعمال الحديد فيهِ وتنوُّع منافعهِ المادية . وقد عُلم من زمان طويل ان الحديد موجود في الدم وان لون كريات الدم الحمراء متوقف عليهِ ويقال الآن ان لهُ في الدم فائدة كبيرة جدًّا حتَّى لا يستغنى عنهُ . فان براكسيد الحديد يمتص الغازات بسرعة ويتركها بسرعة ويقال انهُ ينعل هذا الفعل في

الدم فيمتص الاكسجين الذي نتنفسهُ ويحملهُ الي كل اجزاء البدن ويعطيها اياهُ ويأخذ منها غاز الحامض الكربونيك وينقلهُ الى الرئتين فهو من هذا القبيل اهم آلة من آلات الحياة الحيوانيَّة ويفعل هذا الفعل في النبات ايضًا اي انهُ يحمل الغازات الى دقائق النبات ومنها وهو موجود في الكلورفل الذي فيها فهو متعلق بحمرة دم الحيوان وخضرة ورق النبات وضروري لحياتهما

ذكر عالمين

ذكرنا قبلاً خسارة علماء الطبيعة بوفاة العلاَّمة جول وقرأْنا الان ان اهالي منشستر عزموا على اقامة تمثالين لهُ واحد من المرمر وآخر من البرنز . فمتي نرى اهالي المشرق يهتمون هذا الاهتمام بعلمائهم الذين افادوا الوطن كالمرحوم بطرس البستاني وغيرهِ . وفي نيَّة الانكليز ايضًا ان يجمعوا مالاً من الذين انتفعوا باختراعات وط مخترع الآلة البخارية وينشئوا بهِ مدرسة صناعيَّة تكون من اكبر المدارس وذلك في المكان الذي ولد فيهِ لتكون تذكارًا مخلدًا لهُ

آكل الحشرات

كتب بعضهم من كليفورنيا ان الحشرات المضرَّة سطت على بساتينهِ فاتلفت اشجارها فاستحضر لها من الحشرة المعروفة بآكل الحشرات من استراليا واطلقها بين الاشجار فجعلت تتولد وتتكاثر وتنظف الاشجار مما عليها من الحشرات فلم تبقِ عليها شيئًا ولما علم جيرانهُ بذلك جعلوا يأْتون باغصان خضراء عليها حشرات مضرَّة ويضعونها تحت الاشجار فتسقط عليها آكلة الحشرات فيمضون بها الى بساتينهم لتنظيفها من الحشرات

المقاييس الكلدانية

رأَت الحكومة المصرية ان تستعمل النظام العشري في المقاييس والموازين حاذية فى ذلك حذو البلاد الفرنسوية . وربما يعجب كثيرون اذا علموا ان الكلدانيين القدماء سبقوا الناس اجمع الى استعمال الحساب العشري في المقاييس والموازين كما استعملوا الحساب الاثني عشري في قسمة السنين والايام والستيني في قسمة الدائرة والساعة والدقيقة . ومن الغريب ان قدماء الكلدانيين اشتقوا المكيال من مكعب الذراع كما أشتق الفرنسويون الكيلو غرام من مكعب الدسيمتر واغرب من ذلك ان المتر الفرنسوي اقصر من مضاعف الذراع الكلدانيَّة السلطانيَّة بنحو عقدتين فقط والكيلو غرام اثقل من المنا الكلداني السلطاني بنحو مئة قمحة وقمحتين لا غير

ثروة الانكليز

قدر ثمن كل ما يملكهُ اهالي انكلترا ٨٦١٧ مليون جنيه وما يملكهُ اهالي اسكتلندا ٩٧٢

مليون جنيه وما يملكهُ اهالي ارلندا ٤٤٧ مليون جنيه والجملة عشرة آلاف وسبعة وثلاثون مليون جنيه ويكون ما يملكهُ كل شخص في انكلترا ٣٠٠ جنيه وجنيهين وفي اسكتلندا ٢٤٢ جنيهًا وفي ارلندا ٩٢ جنيهًا ومتوسط ذلك ٢٧٠ جنيهًا

مذنب جديد

اكتشف مرصد مرسيليا نجمًا ذا ذنب في ليلة ١٢ ديسمبر وكان حينئذٍ في صورة التنين قرب النسر الواقع ولخفائهِ لا يرى الاَّ بالنظارة الكبيرة

التعليم في اللغة الصينية

ذكرنا غير مرة ان العلماء يظنون ان اللغة الصينيَّة لا تكفي للتعبير عن العلوم الحديثة . ومنذ عهد حديث عُرضت هذه المسئلة على جمهور من العلماء المشتغلين بالتعليم في بلاد الصين فابدوا آراءهم فيها ونشرت ذلك جريدة شنغاي وهي السجل الصيني ويظهر ممَّا قررِوهُ ان جميع العلوم الحديثة الرياضيَّة والطبيعيَّة يمكن ترجمتها الى اللغة الصينيَّة الاَّ ما كان منها عويصًا جدًّا كالرياضيات العليا فانهُ يعسر التعبير عنها باللسان الصيني وحينئذٍ لا بدَّ من تدريسها بلغة اجنبيَّة

النزلة الوافدة (انفلونزا)

قلما تجد من لا يشكو الزكام او النزلة مرَّةً او مرتين في فصل الشتاء لتقلُّب درجات البرد والحرّ على البدن ولا يندر ان ينتشر الزكام في بلد حتَّى يصاب بهِ اكثر اهاليهِ في وقت واحد ولكن اعراضهُ تكون الطف من اعراض النزلة الوافدة الّتي منيت بها اوربا في هذا الوقت. وهذه النزلة قد زارت اوربا ضيفًا غير محتشم مرارًا كثيرة قبل الآن وجرت في الخطة الّتي جرت فيها الآن فقد ذكرت اول مرة في تاريخها سنة ١٥١٠ اي منذ ثلثمئة وثمانين سنة وتكرّر وفودها بعد ذلك مئة مرة وربما انها وفدت مئة مرة اخرى ولكنها لم تكن عامَّة فيها ففي سنة ١٧٨٢ ظهرت في روسيا عقب ارتفاع حرارة الهواء بغتة من ٢٥ درجة تحت الصفر الى ٥ درجات فوقهُ فاصيب بها في مدينة بطرس برج اربعون الف نسمة في وقت واحد وامتدَّت من روسيا حتَّى عمت قارة اوربا واصيب بها نصف اهاليها وبلغت بلاد الانكليز في شهر مايو واقلع منها اسطولان حينئذٍ في وقت واحد فاصيب البحرية بها في وقت واحد ولم يكن بين الاسطولين اتصال

وظهرت هذه الوافدة مرةً اخرى في روسيا سنة ١٨٣١ ويقال انها امتدت اليها من الصين وامتدَّت من روسيا الى جرمانيا وفرنسا وبلغت انكلترا ثم ظهرت في روسيا سنة ١٨٣٣ وامتدَّت منها الى جرمانيا وفرنسا وتكرَّر ظهورها سنة ١٨٣٦

و١٨٣٢ و١٨٤٧ والاخيرة عمَّت اوربا كلها

والظاهر من سير النزلة الوافدة انها تسير سير الكوليرا من الشرق الى الغرب ولكنها تنتشر في الجهات الشماليَّة كأن مصدرها الصين كما ان مصدر الكوليرا الهند على الارجح الاَّ ان الكوليرا فتَّاكة والنزلة سليمة العاقبة غالبًا وقد اخطأ من عرَّبها بالدنج

ذوبان الالوان

من اغرب ما شاهدهُ الطبيعيون حديثًا ان طائرًا من طيور افريقية المزوَّقة اذا وقع عليهِ المطر اذاب التزويق عن ريشهِ ويقال ان ذلك لم يشاهد حتَّى الآن الاَّ في نوع من القنفذ اصفر الريش تزول صفرة ريشهِ بالغسل بالماء ولاسيما اذا كان الماء قلويًّا

الكردينال مساجا

توفي الكردينال مساجا في الحادية والثمانين من عمرهِ وهو اشهر الذين وسَّعوا نطاق المعارف الجغرافيَّة عن بلاد الحبشة

ميكروب منير

اكتشف الاستاذ جيارد ميكروبًا يدخل اجسام الحيوانات القشرية فتنير بهِ كما ينير الفصفور في الظلام

ضرر الغراب

اثبت ديوان الزراعة باميركا بعد البحث الطويل ان مضار الغراب للزراعة اكثر من فوائدهِ فانهُ يأكل الذرة من اول زرعها الى ان يعلو نباتها اصبعًا او اكثر ويأكل البطاطا والفول والكرز وانواع الكبوش ويبذر في الاراضي الزراعيَّة بزور الحشائش المضرة ويأكل الحشرات النافعة كما يأكل الحشرات المضرَّة ولذلك فقتلهُ واجب

سسمسكوب جديد

السسمسكوب آلة تدل على حدوث الزلازل وقد اخترع بعضهم الآن في رومية آلة بسيطة جدًّا وهي قضيب من الحديد طولهُ نحو خمس عقد مركز على لولب فاذا اضطربت الارض وقع القضيب من نفسهِ على حلقة معدنيَّة وهناك بطرية تُنقَل الكهربائيَّة منها الى جرس كهربائي فيوصل القضيب بينها وبين الجرس فيدق الجرس ويسمع صوتهُ او يقع على طرف مخل متصل بساعة دائرة فتقف الساعة ويعلم منها زمان حدوث الزلزلة تمامًا

تأثير الرؤية في الاجنَّة

عرض الدكتور سنت جورج ميفارت على جمعيَّة لينيوس صورتين فوتوغرافيتين الواحدة صورة يد مقطوعة والثانية صورة ولد خلق اقطع اليد وكانت امهُ قد رأَت عمليَّة قطع اليد الاولى وهي حامل

فقر الارض بتكرر الزرع

ظهر من الامتحانات التي اجريت في مدرسة غرينيون الزراعيَّة بفرنسا انهُ اذا تكرَّر زرع الارض سنة بعد سنة بدون ان

تسمد فاهمّ مادة تخسرها الارض هي الكربون واما الحامض الفصفوريك والبوتاسا والنيتروجين فلا تخسر منها كثيرًا . و يا حبذا لو انتُبه الى ذلك في القطر المصري فان الارض التي تكرّر زرع القطن فيها لم يعد القطن يجود فيها كما كان يجود قبلاً فان كانت خسارتها منحصرة في الكربون او المواد الخشبيَّة فلا اسهل من تسميدها بهما فان ورق القطن وحطبهُ يغنيانها حينئذٍ عن كل سماد كيماوي

الصور والالوان

استنبط رجل اميركي آلة صغيرة تدور بسرعة و يوصل بها قطع من القرطاس في شكل اوراق النبات فتظهر ملونة بلون اخضر

تعميم التعليم في القطر المصري

مما يدل على سهر عطوفتلو علي باشا مبارك ناظر المعارف العموميَّة واهتمامهِ بنشر التعليم في هذا القطر اجابةً لرغبة الجناب العالي اقتراحهُ على الحكومة ان تسهّل لهُ انشاء خمس مئة مدرسة جديدة في مديريات القطر بين صغيرة ومتوسطة وعالية ينشأُ خمسون مدرسة منها كل سنة . وهو مهتم ايضًا باضافة سبعين طالبًا الى مدرسة دار العلوم ليخرج منهم المعلمون اللازمون لهذه المدارس . وقد قدّر ان النفقات اللازمة لتعليم المعلمين ولدفع اجورهم بعد ان يتولوا التدريس غير كثيرة لما ظهر من رغبة الاهلين في تعليم اولادهم فهم يقدمون البيوت اللازمة للمدارس ويساعدون في تقديم المواد اللازمة لها والنظارة تدفع اجرة المعلم فعسى ان تتحقق آمالهُ لان تعميم التعليم اساس لكل اصلاح وتقدُّم ولا تأتي كل وسائط الاصلاح والترقي بالثمرة المطلوبة ما لم تُعضَد بتعميم التعليم والتهذيب

حرارة نور القمر

استنتج الفلكي لنغلي بعد بحث طويل وارصاد كثيرة ان حرارة نور القمر التي تشع وتقع على ثرمومتر مدهون بالسناج تساوي جزءًا من ستة آلاف جزء من الدرجة بميزان سنتغراد وان حرارة ارض القمر بين الصفر والدرجة العشرين تحت الصفر بميزان سنتغراد وحرارة الجهات القطبيَّة منهُ ابرد من ذلك وان الاجزاء التي يقع عليها نور الشمس منهُ لا تزيد حرارتها عن درجة الصفر كثيرًا

المغنطيس والنكل

من المعلوم انهُ اذا مزج الفولاذ (الصلب) بقليل من التنجستن زادت مغنطيسيتهُ وقد اثبت احد الاميركيين الآن ان النكل ايضًا تزيد مغنطيسيتهُ اذا مزج بالتنجستن حتى قد تفوق مغنطيسية الفولاذ ولو كان مقدار التنجستن فيهِ ثلاثة في المئة فقط بشرط ان يصهر المزيج ويطرق لا ان يسبك سبكًا

مسائل واجوبتها

فتحنا هذا الباب منذ اوَّل انشاء المقتطف ووعدنا ان نجيب فيهِ مسائل المشتركين التي لا تخرج عن دائرة بحث المقتطف . ويشترط على السائل (١) ان يمضي مسائلهُ باسمهِ والقابهِ ومحل اقامتهِ امضاء واضحًا (٢) اذا لم يرد السائل التصريح باسمهِ عند ادراج سؤالهِ فليذكر ذلك لنا ويعين حروفًا تدرج مكان اسمهِ (٣) اذا لم ندرج السؤال بعد شهرين من ارسالهِ الينا فليكرّرهُ سائلهُ فان لم ندرجهُ بعد شهر آخر نكون قد اهملناهُ لسبب كافٍ

(١) مصر. يعقوب افندي قسطندي . من اشار اولاً باستعمال الملح في الطعام

ج ان استعمال الملح قديم جدًّا سابق لزمان التاريخ ولا يبعد ان يكون الانسان استعملهُ من اول وجودهِ كما استعمل الطعام . والظاهر ان جانبًا كبيرًا من الحيوانات يطلب الملح ويلحسهُ وهو ضروري لابدانها كما هو ضروري لبدن الانسان وهو موجود في كل عضوٍ من اعضاء الجسد وكل سائلٍ من سوائلهِ ولازم لحياتهِ لزوم الطعام

(٢) برسوم افندي مشرقي . مَن اول من نطق بالشعر العربي وما هو الشعر الذي نطق بهِ

ج اختلف كتَّاب العرب في اول من قال الشعر ابتداء فمنهم مَن قال عاد ومنهم مَن قال ثمود ومنهم مَن قال حمير ومنهم من قال ربيعة ولكنَّ هذه المسئلة ككل المسائل الَّتي من نوعها لا يمكن الحكم فيها لان العرب نطقوا بالشعر قبلما كان عندهم تاريخ مكتتب والاحاديث الَّتي نقلت عنهم ضعيفة الاسانيد فلا يمكن الجزم بصحتها. وقد شاهدنا صورة قصيدة وجدت منقوشة بالقلم العادي على احدى الخرائب القديمة ببلاد اليمن ويُظن انها نقشت قبل التاريخ المسيحي باكثر من الف سنة فكيف يمكن والحالة هذه معرفة اول من نطق بالشعر العربي والتواريخ العربيَّة حديثة جدًّا اقدمها أُلِّف بعد الهجرة

(٣) طنطا . محمود افندي محمد . ان البعض يشعرون من انفسهم بضيق الصدر واضطراب الفكر ويتولاَّهم الارق والكدر ثم يأْتيهم احد الدجالين ويعالجهم بواسطة سحريَّة على زعمهِ فيشفيهم بدون دواء أَفلا يُتخذ ذلك دليلاً على صحة السحر

ج ان المفهوم من السحر هو استعمال وسائط فائقة الطبيعة بمعونة الشيطان . والذين تشيرون اليهم واكثر الذين يتعاطون السحر يعترفون انهم لا يستعينون بالشيطان بل يتحيَّلون تحيلاً وقد تنتج من اعمالهم نتائج لا ينتظرونها ولا تنطبق على الوسائط

التي يستعملونها وعليهِ فتلك النتائج إما اتفاقيَّة او مسببة عن الوهم . اما الاتفاق فناموس مقرَّر مثل بقيَّة النواميس الطبيعيَّة مثال ذلك اذا وُضعَت مئة كرة سوداء ومئة كرَة بيضاء في كيس وادخل واحد يدهُ واخرج منها عشرين كرة فيُنتظر ان يكون نصفها اسود ونصفها ابيض وان لم يتفق ذلك في المرَّة الاولى اتفق في المرَّة الثانية او الثالثة الى ان يخرج الكرات كلها فيكون حينئذٍ نصفها اسود ونصفها ابيض سواءٌ استعان بقوة فائقة الطبيعة او لم يستعن . وكذلك الذين يمرضون ولا يستعملون علاجاً طبيًّا لا يموتون كلهم بل يشفى بعضهم وقد يشفى اكثرهم سواءٌ استعانوا بدجال او لم يستعينوا فاذا اتفق انهم شفوا وهم يستعينون بهِ نُسب الشفاء اليهِ واذا ماتوا نسب موتهم الى القضاء والقدر . وهذا الحكم لا يصدق على العلاج الطبي لان الاطباء لا يحكمون بفائدة علاج في مرض من الامراض الاَّ بعد ان يستقروا فعلهُ زماناً طويلاً ويثبتوا بالاحصاء انهُ يشفى من الذين يستعملونهُ اكثر مما يشفى من الذين لا يستعملونهُ ولا يقفون عند هذا الحد بل يبحثون عن كيفيَّة فعل العلاج حَتَّى يعلموا علاقتهُ بالمرض وشفائهِ

واما الوهم فلهُ تأثير كبير في شفاء كثير من الامراض ولا سيَّما العصبيَّة وشواهد ذلك كثيرة جدًّا افردنا لها فصولاً عديدة في المقتطف . وعلاقة الوهم بشفاء المرض غير مدركة تماماً حَتَّى الآن

(٤) ومنهُ ما هو السبب الطبيعي لتغير فصول السنة

ج ان الارض تدور على محورها مرَّة كل يوم وحول الشمس مرة كل سنة فلو كانت دائرتها على محورها موازية لدائرتها حول الشمس ومطابقة لها لكان النهار والليل متساويين على مدار السنة في كل مكان على سطح الارض ولكن دائرة الارض على محورها غير مطابقة لدائرتها حول الشمس فيطول النهار تارةً ويقصر اخرى وتقع اشعة الشمس على الارض تارةً عمودية وتارةً منحرفة فاذا طال النهار ووقعت الاشعة عمودية كما في ايام الصيف اشتدَّ الحرُّ على الارض واذا قصر النهار ووقعت الاشعة منحرفة كما في ايام الشتاء اشتدَّ البرد واذا اعتدل النهار ووقعت الاشعة بين بين كما في الربيع والخريف اعتدل الحر والبرد وهذا هو سبب تغير الفصول

(٥) الاسكندرية . يعقوب افندي جرجس من المعلوم ان الابحر جميعها متصل بعضها ببعض ولكنَّ بعضها بارد الماء وبعضها حارُّهُ فلماذا لا يمتزج ماؤها وتصير حرارتها واحدة

ج ان الابحر الاستوائيَّة تسخن لشدة حرارة

الشمس والشماليّة والجنوبيّة تبرد لقلة حرارة الشمس . والماء لا يوصل الحرارة بسهولة من جهة الى أُخرى فاذا وضعتَ ماء في اناء افقي طويل وسخّنتهُ من احد جانبيهِ يبقى باردًا من الجانب الآخر كما اذا اشغلت قضيبًا طويلاً من احد طرفيهِ فان طرفهُ الآخر يبقى باردًا حتَّى تستطيع مسكهُ بيدك وكذلك اذا اشعلت النار على سطح الماء بالبوتاسيوم مثلاً بقي اسفلهُ باردًا . واما سخونة الماء كلهِ في القدر اذا اضرمت النار تحتهُ فلأن دقائق الماء المباشرة لاسفل القدر تسخن وتخف وتصعد بسبب خفتها وتأتي دقائق اخرى من الجوانب الى مكانها وهلمَّ جرًّا الى ان تسخن جميع دقائق الماء وتظهر حركة دقائقهِ اذا كان معها مسحوق يطفو فيها كمسحوق الكهرباء . ومع ذلك فالحرارة تحدث مجاريَ وتيارات في البحار فيجري الماء الحارّ من خليج المكسيك مثلاً الى ارلندا واسلندا ويسخن بحرها قليلاً ويعدّل هواءها

(٧) مصر . نجيب افندي غناجه . هل اكتُشف دواءٌ جديد للجذام وبماذا يعالجهُ الاب دميان الذي ذكرتموهُ

ج لم يكتشف لهُ دواءٌ جديد والاب دميان كان يعالجهُ بحسب المتعارف من علاج هذا الداء ويعتمد بالاكثر على تسلية المجذومين وترتيب اكلهم وتنظيف مساكنهم وتجدون في هذا الجزء مقالة مسهبة في هذا الموضوع

(٨) السويدية . سليم افندي حنا . ما الطريقة لتذويب الحديد وكيف يذيبهُ الاوربيون

ج النار الشديدة الحرارة تذيب الحديد والاوربيون يساعدون الوقود بالهواء السخن فيشتد حمو نارهِ فيذيب الحديد بسرعة

(٩) مصر . نقولا افندي سليمان الياس . أصحيح ان التراجادية لا يجوز ان تكون اربعة فصول

ج نعم والغالب ان تكون خمسة

١٠ الفيوم . اسكندر افندي صعب . ذكر في ابن الاثير في حوادث سنة ٢٤٦ ان البحر نقص ثمانين باعًا وظهرت جزائر وجبال لم تعرَف قبلاً . فباي مكان حدث ذلك وما هو سببهُ

ج لم نعثر حتَّى الآن على تفصيل تلك الحوادث في غير ابن الاثير ويظهر ممَّا جاء فيهِ انهُ حدثت زلازل كثيرة تلك السنة ولا يبعد ان تكون سببًا لشخوص بعض الشواطيء البحرية وانحسار الماء عنها كما حدث مرارًا في اماكن مختلفة . وظهور الجزائر والجبال في البحر ممكن من ارتفاعها بفعل بركاني لا من انخفاض الماء وسنأتي على تفصيل ذلك في وقت آخر

باب الهدايا والتقاريظ

الرسالة الحمدية في حقيقة الديانة الاسلاميَّة

اطلعنا على انموذج مفادهُ ان العالم الفاضل الشيخ حسين الجسر الطرابلسي ألف كتابًا كبيرًا «لاشهار فضائل الدبن الاسلامي عند غير العارفين به وللمحافظة على عقائد كثير من اهلهِ ممَّن يدرسون الفلسفة الجديدة قبل ان يتمكنوا من الدبن» وقد وَفَّق فيهِ بين كثير من المسائل الواردة في الشربعة الاسلاميَّة وبين ما ظاهرهُ يناقضها من المسائل الطبيعيَّة كمسئلة وجود السموات والارضين السبع والملائكة والجن والبعث وبسط الكلام في مسائل كثيرة مهمة كمسئلة الاسترقاق والاجتهاد وسماهُ بالرسالة الحميدية في حقيقة الديانة الاسلاميَّة وسيطبع في بيروت بتصحيح مؤَلفهِ بحروف اسلامبوليَّة واضحة وقد فتح لهُ باب للاشتراك فيهِ والاشتراك في النسخة منهُ ريال مجيدي فقط . هذا واننا نرجو ان نرى الحقائق العلميَّة منتظمة في هذا الكتاب النفيس لما نعهدهُ من فضل مؤلفهِ وغزارة علمهِ

كتاب التحفة الدرية

في مآثر العائلة المحمدية العلوية

أَلَّف هذا الكتاب المستطاب جناب الجراح الشهير الدكتور محمد دري بك وافتتحهُ بمقدمة في ملخص تاريخ القطر المصري من ايام الفراعنة الاولين الى عصرنا هذا ثم افاض في ترجمة اعضاء العائلة المحدية العلوية من ساكن الجنان محمد علي باشا الكبير الى سموّ ولي النعم خديوينا المعظم ونجليهِ البرنسين الكريمين وزيَّنهُ برسومهم ومآثرهم وامتدَّ في تاريخهِ الى زيارة البرنسين نجلي الجناب العالي لمعرض باريس وما لقيا فيهِ من التجلّة والاكرام

الاحكام المرعيَّة

فى شان الاراضي المصرية

هو كتاب جليل وضعهُ جناب صاحب السعادة يعقوب باشا ارتين باللغة الفرنسوبة في خطب قدَّمها الى المجمع العلمي المصري وقد نقلهُ الى العربيَّة جناب الشاب الادبب

سعيد افندي عمون مستعينًا بسعادة المؤلف وبالعالمين الفاضلين عبد العزيز بك كحيل وحنني افندي ناصف فجاء منطبقًا على اصلهِ متحليًا بالعربيَّة الفصحى . ومن الفوائد الكثيرة المجموعة فيهِ ان مساحة الاراضي الزراعيَّة كانت سنة ١٨١٣ ثلاثة ملايين واربعة وخمسين الف فدان وعشرة افدنة وسنة ١٨٦٣ اربعة ملايين و٣٩٥ الفًا وثلثمئة وثلاثة افدنة وسنة ١٨٧٥ اربعة ملايين و٧٠٣ آلاف فدان و٤٥٦ فدانًا وسنة ١٨٨٠ اربعة ملايين و ٧٦٩ الف فدان وستة أفدنة وسنة ١٨٨٤ اربعة ملايين و٨٤٨ الفًا و١١١ فدانًا

التربية

رسالة بديعة الَّفها جناب الكاتب البليغ محمد افندي خالد مدرس اللغة الفرنسوية في مدرسة قصر العيني ونظم فيها من الحكم والامثال لآلئ تزري بالدرر الغوال واهداها الى كعبة الفضل والعرفان الذي حجَّت التآليف والتصانيف الى دارهِ من سائر الاقطار العربيَّة دولتلو افندم رياض باشا رئيس مجلس النظار فاستعزَّت بنسبتها اليهِ ابقاهُ الله ذخرًا للوطن وعضدًا للعلم والعلماء

مدارس المرسلين الاميركيين

اطلعنا على تقرير وضعهُ حضرات المرسلين الاميركيين شرحوا فيهِ اعمالهم في القطر المصري سنة ١٨٨٨ فرأينا فيهِ ان لهم في هذا القطر ٧٨ مدرسة للصبيان فيها ٤٠٢٢ تلميذًا و ١٩ مدرسة للبنات فيها ١٦٧٩ تلميذة وان الاهلين قد دفعوا على تعليم اولادهم تلك السنة ٢٥٥١ جنيهًا مصريًّا وكان مقدار ما دفعوهُ منذ عشر سنوات ٥٢٢ جنيهًا فقط فيكون مقدار ما دفعوهُ قد زاد خمسة اضعاف مع ان عدد التلامذة لم يزد في هذه السنوات العشر الَّا ثلاثة اضعاف . وهذا يدل اكبر دلالة على ازدياد رغبة الاهلين في تعليم اولادهم والانفاق عليهم

هذا وغنيٌّ عن البيان ان لحضرات المرسلين الاميركيين يدًا بيضاء في نشر العلوم والمعارف في هذا القطر والقطر الشامي واليهم تنسب النهضة الَّتي نهضها العلم في بلاد الشام ولقد احسنوا في هذا القطر بترغيبهم الاهلين في الانفاق على اولادهم لان المساعدة الخارجيَّة لا تدوم والثوب العارية لا يدفئ كما يقول المثل . وحبذا الوقت الذي نرى فيهِ البلاد قائمة بمدارسها غير معتمدة على مساعدة غيرها لها

فهرس الجزء الرابع من السنة الرابعة عشرة

وجه
(١) أَبطال الصناعة ٢١٧
(٢) ثروة الممالك ٢٢٣
(٣) تفرُّق النبات الجغرافي واسبابهُ ٢٢٧
لجناب الدكتور ميخائيل ماريا
(٤) الجذام وعلاجهُ ٢٣١
(٥) فلسفة التعليم والتربية ٢٣٥
(٦) اصل الحروف الهجائيَّة ٢٣٨
لجناب المستر فلندرس بترس
(٧ تعليم الزراعة في فرنسا ٢٤١
لجناب المسيو ايجن تسرند مدير الزراعة في فرنسا
(٨) الطبيعيات في البيت ٢٤٧
(٩) المناظرة والمراسلة * الرجال بالاعمال · كتب قواعد اللغة لجناب سعيد افندي شقير ٢٤٩
(١٠) تدبير المنزل * المرحومة ثيودورا حداد · دفتر الحساب. خضاب للشعر خالٍ من الرصاص· الخضاب التركي · ماء لاجين ٢٥٢
(١١) باب الزراعة * الزراعة في يابان· الاعتناء لا الكثرة ·غلة القمح والسماد·غلة الشعير سنة ١٨٨٩· فوائد في تربية الفراخ· الجائزة الزراعية ٢٦٧
(١٢) باب الرياضيات * حل المسألة المساحية المدرجة في الجزء الثاني·حل المسألة الرياضية المدرجة في الجزء الاول · حل المسألة الميكانيكية المدرجة في الجزء الثالث مسائل ٢٧١
(١٣) باب الصناعة * عمل القناني · عمل اسعوط ·التبغ التركي · اللون الاخضر في المخللات· ملح لحفظ اللحم ٢٧٤
(١٤) الاخبار * الموسيقى وغرابة الفعل العصبي · امتحان جديد في البلبت · قائدة الحديد في الدم· ذكر عالمين · آكل الحشرات · المقاييس الكندانية · ثروة الانكليز ·مذنب جديد ·التعلم في اللغة الصينية · النزلة الوافدة (انفلونزا) · ذوبان الالوان·الكردينال مساجا · ميكروب مبير· ضرر الغراب· سمسكوب جديد · تأْثير الروْية في الاجنة ·فقر الارض بتكرر الزرع ·الصور والالوان ·تعميم التعليم في القطر المصري·حرارة نور القمر ·المغنطيس والنكل· ٢٧٤
(١٥) باب المسائل *وفيهِ ١٠ مسائل ٢٨٣
(١٦) الهدايا والتقاريظ * الرسالة الحميدية في حقيقة الديانة الاسلامية· كتاب التحفة الدرية·الاحكام المرعية· التربية ·مدارس المرسلين الاميركيين ٢٨٦